

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta
Katedra účetnictví a financí

Fiskální decentralizace v ČR
v mezinárodním srovnání
(Bakalářská práce)

Vypracovala: Šárka Vomáčková
Vedoucí práce: doc. Ing. Milan Jílek, Ph.D.

České Budějovice 2019

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Fakulta ekonomická
Akademický rok: 2016/2017

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

Jméno a příjmení: **Šárka VOMÁČKOVÁ**
Osobní číslo: **E15169**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Účetnictví a finanční řízení podniku**
Název tématu: **Fiskální decentralizace v ČR v mezinárodním srovnání**
Zadávací katedra: **Katedra účetnictví a financí**

Zásady pro vypracování:

Zásady pro vypracování

Forma a míra fiskální decentralizace je problémem, který musí být řešen v každé víceúrovňové rozpočtové soustavě.

Cílem práce je, s využitím teoretických poznatků o přínosech a nákladech fiskální decentralizace, zhodnotit vývoj fiskální decentralizace v ČR v mezinárodním srovnání.

Rámcová osnova:

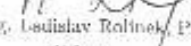
1. Fiskální decentralizace. Definice, principy, přínosy a náklady.
2. Přehled studií na téma míry fiskální decentralizace.
3. Problém stanovení míry fiskální decentralizace.
4. Zdroje dat pro měření fiskální decentralizace.
5. Fiskální decentralizace v ČR a ve vybraných zemích. Stav a vývoj v mezinárodním srovnání.

Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Rozsah pracovní zprávy: **40 až 50 stran**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**
Seznam odborné literatury:


1. Jílek, M. (2008). *Fiskální decentralizace, teorie a empirie*. Praha : ASPI - Wolters Kluwer.
2. Peková, J. (2003). *Hospodaření a finance územní samosprávy*. Praha: Management Press.
3. Provazníková, R. (2007). *Financování měst, obcí a regionů, teorie a praxe*. Praha: Grada Publishing.
4. Separátní výtisky článků: časopis *Obec a Finance*, vydavatelství Triada.
5. Stegarescu, D. (2006). *Decentralized Government in an Integrating World*. ZEW Economic Studies. Vol. 34. Physica-Verlag.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Milan Jílek, Ph.D.**
Katedra účetnictví a financí

Datum zadání bakalářské práce: **13. ledna 2017**
Termín odevzdání bakalářské práce: **15. dubna 2018**


doc. Ing. Ludvík Rožinek, Ph.D.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentská 13 (I)
370 05 České Budějovice


doc. Ing. Milan Jílek, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 13. ledna 2017

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Datum:

Podpis studenta

Tímto bych ráda poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce panu doc. Ing. Milanu Jílkovi, Ph.D. za odbornou pomoc a užitečné rady, které mě vedly při zpracovávání zajímavého tématu a problematiky současné doby. Dále bych ráda poděkovala Pavle Buriánkové, která mě svými trefnými postřehy dokázala navést správným směrem a znovu ve mně probudit nadšení a elán, který v průběhu zpracovávání této práce ne vždy byl v nejlepší kondici.

OBSAH

1	ÚVOD.....	2
2	PŘEHLED ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	3
2.1	Fiskální decentralizace. Definice, principy, přínosy a náklady.....	3
2.1.1	Fiskální federalismus	3
2.1.2	Pojmy a definice	4
2.1.3	Přínosy a náklady.....	6
2.1.4	Teoretické ukazatele fiskální decentralizace	9
2.2	Decentralizace výdajových odpovědností.....	10
2.3	Přehled studií na téma míry fiskální decentralizace	12
2.4	Problém stanovení míry fiskální decentralizace.....	15
3	METODIKA.....	17
3.1	Zdroje dat pro měření fiskální decentralizace	17
3.2	Příjmová metoda měření fiskální decentralizace.....	17
3.3	Závislost decentralizace na rozloze, počtu obyvatel a hustotě osídlení.....	18
3.3.1	Úprava dat pro potřeby korelace.....	21
3.4	Výdajová metoda měření fiskální decentralizace.....	22
4	VÝSLEDKY A JEJICH DISKUZE	24
4.1	Příjmová metoda měření fiskální decentralizace.....	25
4.2	Výdajová metoda měření fiskální decentralizace.....	26
4.2.1	Informační distorze v datech zemí EU	26
4.2.2	Informační distorze v datech kandidátských zemí a potencionálních kandidátských zemí pro vstup do EU	27
4.2.3	Informační distorze v datech zemí, které nejsou členy EU	28
4.2.4	Mezinárodní srovnání výdajů decentralizovaných úrovní vlády	28
4.2.5	Hodnocení výsledků výdajové metody fiskální decentralizace.....	31
4.3	Porovnání výsledků příjmové a výdajové metody	32

4.4 Česká Republika a její postavení na základě míry fiskální decentralizace v politických skupinách	33
4.4.1 Politické skupiny a jejich členské státy.....	33
4.4.2 Postavení ČR na základě dat příjmové metody měření fiskální decentralizace	34
4.4.3 Postavení ČR na základě dat výdajové metody měření fiskální decentralizace	38
4.5 Korelační koeficient.....	40
4.5.1 Diskuze nad vývojem korelace v letech.....	42
5 ZÁVĚR	43
SUMMARY & KEYWORDS.....	45
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	46

1 ÚVOD

Míra fiskální decentralizace je součástí tématu týkajícího se financování veřejných statků, tudíž má návaznost na téma o veřejném sektoru, státních rozpočtech, daních a mnohých dalších témat.

Jelikož jsou veřejné statky určené především pro obyvatele jako celek, měla by veřejnost projevat i zájem při rozhodování o jejich financování. Intervence veřejnosti do rozhodování o veřejných statcích (a jiných aktivitách státu) je možná pouze pokud je možné získat názor občanů a zároveň hnát politické složky k odpovědnosti. Tudíž zde vzniká potřeba přiblížit politiky k občanům a občany k politikům, aby mohlo vzniknout vhodné prostředí pro změny na základě veřejného mínění a veřejné volby.

Termín fiskální decentralizace může znít veřejnosti nepřívětivě, ale vlastně jde o jednoduchý princip. Jde o princip financování státních aktivit. Tento princip odpovídá na otázku, jak moc kraje a obce (a jiné samosprávné územní celky) mohou ovlivnit výši svých příjmů či rozhodnout o svých výdajích. Jinými slovy, jak moc peněz si jsou tyto celky schopny zabezpečit samy, aby svým občanům zaopatřily vhodné veřejné statky na základě jejich preferencí.

Tato práce se primárně zaměřuje na postoj České republiky k fiskální decentralizaci, na míru fiskální decentralizace vzhledem k různým přístupům a v neposlední řadě, jak si Česká republika v otázce míry fiskální decentralizace stojí oproti trendu Evropských zemí.

2 PŘEHLED ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

2.1 Fiskální decentralizace. Definice, principy, přínosy a náklady

Pro odpověď na otázku: Co je fiskální decentralizace?, je nutné nejprve objasnit, co to je fiskální federalismus a jaký je rozdíl mezi fiskálním federalismem a federalismem jako takovým, na jakém principu funguje veřejný sektor a z čeho se skládá. Poté lze vysvětlit, co je decentralizace a jaké její druhy známe.

2.1.1 Fiskální federalismus

Peková (2004) uvádí, že se fiskální federalismus zabývá finančními vazbami. Přesto se však od probíhajícího procesu, který decentralizuje a dekoncentruje věcné vazby, kompetence a odpovědnosti v rozhodování o netržních činnostech ze státu na územní samosprávu, nemůže odtrhnout. Předmětem zkoumání teorie fiskálního federalismu je zvýšení efektivity alokace finančních prostředků.

Teorie fiskálního federalismu vzniká po 2. světové válce, a to z toho důvodu, že se řešily problémy s neefektivní alokací finančních prostředků na zabezpečování veřejných statků.

Vznikly zde potřeby určité decentralizace veřejného sektoru na nižší úrovni vlády, kdy tato decentralizace měla umožnit a zlepšit veřejnou a občanskou kontrolu nad produkcí veřejného sektoru, alokací finančních prostředků a nad účinností alokace jako takové. Další potřebou bylo zvýšení efektivity při financování potřeb veřejného sektoru. To je postaveno na paretovske efektivity¹, kdy se veřejná vláda snaží zajistit maximální hospodárnost při financování veřejných statků a zároveň zabezpečuje takové statky, z kterých má obyvatelstvo užitek a vyžaduje je. A v neposlední řadě tu byly potřeby po zkvalitnění demokratického rozhodování o financích v rozpočtech, po rozhodování o alokaci těchto finančních zdrojů a potřeba zvýšení rozhodovací odpovědnosti příslušných orgánů i na decentralizovaných úrovních vlády.

¹ Paretovske pojetí efektivity říká, že nemůže nastat změna, při níž by jeden subjekt získal, aniž by jiné subjekty neutrpěly ztrátu. Zakládá se na individuálním užtku občanů, které tvoří svými názory skupiny, a tak nelze vyhovět jedné skupině, aniž by to nepoškodilo druhou, za předpokladu, že již bylo dosaženo hranice produkčních možností.

V teorii fiskálního federalismu je předmětem zkoumání fiskální decentralizace a zároveň i zvýšení její účinnosti, čímž má dojít ke zvýšení efektivity veřejného sektoru. Jinými slovy, tato teorie zkoumá:

- optimální míru decentralizace státních netržních činností;
- optimální míru decentralizace funkcí veřejných financí (alokační, redistribuční a stabilizační za účelem zvýšení efektivity při jejich užití);
- vertikální a horizontální strukturu rozpočtové soustavy;
- možnosti optimalizace finančních vazeb (jakým způsobem efektivně přerozdělit finance v rámci rozpočtové soustavy);
- způsob tvorby, rozdělování a užití finančních prostředků a způsob optimálního přiřazení veřejných příjmů i výdajů.

Provazníková (2015) navíc upozorňuje na podobnost a provázanost pojmů federalismus a fiskální federalismus. Kdy federalismus jako takový se pne pouze k politickým souvislostem (pojednává o politickém systému a rozdělení zákonodárné moci) a dle některých autorů by měl být chápán jako: *nástroj zvyšování efektivity politického rozhodování v demokratických společnostech*².

Fiskální federalismus se oproti federalismu zabývá fungováním systému veřejných financí obecně a nepojí se pouze k federativně uspořádanému státu. Otázka fiskálního federalismu může být řešena i v unitárních státech a slovo federalismus v tomto termínu odkazuje pouze na analogii k federativnímu uspořádání státu, kdy vyjadřuje jediné to, že jde o uspořádání rozpočtové soustavy víceúrovňově.

2.1.2 Pojmy a definice

Veřejný sektor (*Public Sector*) je tvořen veřejnou vládou a veřejnými korporacemi (Public Corporations), které zajišťují poskytování veřejných služeb. Je založen na neziskovém principu a své finanční prostředky na fungování získává z veřejných rozpočtů, které jsou tvořeny např. prostřednictvím daní.

² (Provazníková, 2015) se zde odkazuje na: Fossati, A., Panella, G. Fiscal Federalism in the European Union. London: Routledge. 1999, str. 2.

Veřejná vláda (*General Government*) je kombinací všech vládních jednotek v dané zemi a jde o vrcholový orgán moci výkonné. Jejimi výkonnými orgány jsou orgány veřejné správy. Veřejnou vládu členíme na tři subsektory:

- centrální (federální) vládu (*Central Government*) – např. Centrální vláda ČR;
- státní vlády (*State Government*) – největší geografická oblast, na kterou se země může rozdělit z politických (administrativních) důvodů (např. kraje a obce);
- místní vlády (*Local Government*) – jejich pravomoci jsou omezené na nejmenší rozlišitelné území

Decentralizovanými úrovněmi vlády rozumíme souhrn všech úrovní (subsektorů) veřejné vlády, které nejsou centrální (federální) vládou.

Decentralizované jednotky vlády je termín pro jednotlivé vlády na decentralizované úrovni veřejné vlády v případě federativního státu, a v případě unitárního státu budeme užívat termín **územní samosprávy**, který je i termínem pro místní úroveň vlády v ČR.

„*Ve veřejném sektoru lze pojem decentralizace chápat jako restrukturalizaci nebo reorganizaci veřejné moci takovým způsobem, aby na principu subsidiarity vznikl systém spoluodpovědnosti mezi institucemi na centrální, regionální a místní úrovni vlády.*“ (Jílek, 2008) Dalo by se tedy říci, že **decentralizace** je rozdělování celku na menší jednotky spolu s pravomocemi, povinnostmi a odpovědností. Což by mělo zvýšit celkovou kvalitu a efektivnost veřejné vlády. Nicméně musíme rozlišovat:

- politickou decentralizaci (*Political Decentralization*) – možnost občanů přímo či nepřímo rozhodovat o otázkách veřejného zájmu;
- administrativní decentralizaci (*Administrative Decentralization*) – přenos odpovědnosti za plánování, financování a řízení z centrální vlády na její decentralizované úrovně či částečně autonomní veřejné korporace (např. výdej občanských průkazů či zajištění MHD);
- fiskální decentralizaci (*Fiscal Decentralization*) – jde o rozdělení finančních prostředků mezi úrovně veřejné vlády tak, aby byla zajištěna transparentnost a predikovatelnost jejich objemu a zároveň aby

decentralizované úrovni vlády stále měly určitou autonomii v získávání a využívání veřejných prostředků;

- ekonomickou (tržní) decentralizaci – snaha přesunout odpovědnost za veřejné funkce (s ohledem na ekonomická omezení) z veřejného sektoru na soukromý sektor.

2.1.3 Přínosy a náklady

Úkolem veřejné vlády je zabezpečit veřejné statky pro celý stát. V případě, že je stát řízen centralizovanou vládou, jeho náklady na veřejné statky jsou menší díky úsporám z rozsahu a v případě centralizované vlády nevznikají pozitivní ani negativní externality, jelikož dochází k jejich internalizaci (k jejich pozření do interního systému). Centralizované rozhodování přináší také efektivnost daňového systému, jeho přehlednost a nižší správní náklady.

Decentralizace především bere ohled na místní preference občanů a také umožňuje inovace v zabezpečování místních veřejných statků, které by v celoplošném měřítku nemusely být možné, protože by se neukázalo (či nebylo s čím porovnat), zda daná zvolená metoda přináší očekávanou (nebo vyšší) míru efektivnosti a hospodárnosti. Díky tomu, že zodpovědnost za zabezpečování místních veřejných statků se přenesla na decentralizované úrovni vlády, je poté možno mezi nimi porovnat (v případě, že se zvolí různé modely zabezpečování těchto statků), která z metod je nejprínosnější. Jedním z důvodů, proč podporovat fiskální decentralizaci, je i „*existence prostorové omezenosti užitků z některých veřejných statků a relativně vysoké náklady na rozhodování o poskytování místních veřejných statků v případě centralizovaného systému, kdy dochází ke ztrátám efektu z centralizace;*“ (Provazníková, 2015). Jedná se o tzv. decentralizační (Oatesův) teorém. Jestliže budeme mít dva místní samosprávné celky, jejichž obyvatelstvo má rozdílnou potřebu veřejného statku X, v případě, že jejich správa bude v rukou centrální vlády, dojde k poskytnutí tohoto veřejného statku X v množství, které bude vyjadřovat kompromis. To znamená: v jednom místním samosprávním celku (kde potřeba statku X je nižší) dojde k překročení nákladu na službu (dodatečná finanční zátěž) a v druhém samosprávním celku (kde potřeba statku X je vyšší) zůstane část potřeby neukojena, což se vyjádří jako náklady na neposkytnuté služby (vynucená úspora). A z toho vyplývá: budou-li se tyto dva místní samosprávné celky řídit a rozhodovat samostatně, dojde zde k větší alokační efektivnosti.

„*Alokační efektivnost (Allocative Efficiency) je možné definovat jako optimální kombinaci výstupů dosaženou při nejefektivnější kombinaci vstupů;*“ (Jílek, 2008). Kdy optimální výstup je ten, pro který by se rozhodli koneční spotřebitelé, pokud by vycházeli z cen skutečných nákladů výroby na dokonalých trzích. A efektivní kombinací vstupů se rozumí kombinace, která vytvoří výstup s nejnižšími náklady obětované příležitosti. To znamená, že při užití jiné kombinace vstupů se nikdy nedosáhne efektivnějších výstupů.

Článek (Baskaran, 2012) poukazuje také na fakt, že příjmová decentralizace snižuje inflaci. Což bylo delší dobu považováno za diskutabilní, jelikož existuje vícero protichůdných teorií. Jedna z nich říká, že příjmová decentralizace může zvyšovat efektivitu výběru příjmů do státního rozpočtu, a tím zredukovat potřebu vlád ovlivňovat inflaci pro vypořádání se s fiskálními problémy. Druhá teorie zase tvrdí, že příjmová decentralizace může vést k větší inflaci, protože komplikuje politickou koordinaci, jelikož dochází ke snížení schopnosti veřejného sektoru reagovat na inflační tlaky. Faktem zůstává, že zkoumáním vztahu příjmové decentralizace a inflace, se zabývalo hned několik lidí (King D. a Ma Y., Neyapti B., oponenti Thornton J., Rodden J.) a autor na základě jejich prací zjistil, že pro zjištění vlivu příjmové decentralizace na inflaci je klíčovou problematikou zvolená metodika, kterou užíli pro výpočet míry příjmové decentralizace. Autor článku použil nejnovější vzorec pro příjmovou decentralizaci stvořenou D. Stegarescu. Ač Stegarescu vychází z měření OECD a Thorntovy práce, jeho vzorec navíc zobrazuje změny daňové autonomie decentralizované úrovně vlády v čase. Na základě vlastních výpočtů poté došel k závěru, že pokud se vezmou do úvahy tyto změny daňové autonomie decentralizované úrovně vlády v čase, negativní efekt příjmové decentralizace na inflaci nalezený ve studiích autorů King D., Ma Y. a Neyapti B. je znovu potvrzen i v této práci. Jinými slovy bylo potvrzeno, že příjmová decentralizace snižuje inflaci.

Autoři Daniel Oto-Peralías, Diego Romero-Ávila a Carlos Usbiaga (2013) ve svém článku uvádějí jako jednu z výhod fiskální decentralizace také fakt, že díky ní roste odpovědnost fiskálního managementu a klesá korupce u států s veřejným schodkem. Autoři také poukazují na fakt, že Globální barometr korupce 2006 ukazuje, že nahlášené úplatné platby za Českou republiku činily kolem 17 %, čímž se ČR zařadila na úroveň Řecka. Nicméně na základě zprávy (Riano, Hodess & Evans, 2009) se tato hodnota snížila a ČR byla zařazena do skupiny zemí se 7-12 %. Což jejich teorii

o pozitivním efektu fiskální decentralizace na míru korupce (čili na její snížení) může potvrzovat.

Na druhou stranu decentralizace způsobuje jak pozitivní, tak negativní externality, kdy rozhodování jedné územní samosprávy může obohatit o užitky občany z jiné územní samosprávy. Ti se ale na financování těchto užitků nepodílí, a tak vzniká pozitivní externalita. Tyto externality v rámci decentralizovaných systémů veřejné vlády dělíme na vertikální a horizontální. Obě tato rozdělení souvisí s tím, na jaké subsektory dělíme veřejnou vládu. Vertikální externalita vzniká tehdy, když vnikají užitky nebo náklady, které společně nesou dvě nebo více decentralizovaných úrovní veřejné vlády. Horizontální externalita zase vzniká v případě, kdy více jednotek stejné decentralizované úrovně vlády společně nesou tyto náklady či užitky.

To, zda je vhodnější decentralizovat či centralizovat záleží na odpovědi u otázky: Předčí alokační efektivnost ztrátu úspor z rozsahu? Z tohoto důvodu, ale především z důvodu, že centralizace umožňuje efektivnější řízení daňového systému, dochází ke kombinovanému řízení vlády, která se snaží decentralizovat ty funkce, které jsou ekonomicky výhodné a efektivní decentralizovat (Např. zabezpečení a údržbu komunikací, správu vývozu komunálního odpadu, správu daně z nemovitých věcí,...).

U otázky decentralizace by se dalo také předpokládat, že zde bude docházet ke konkurenci mezi decentralizovanými jednotkami vlády, protože konkurence je jedním z faktorů, který zvyšuje efektivnost ekonomických činností. Nicméně v případě státní správy a konkurence jejích složek je rozhodující otázkou: Nakolik jsou občané schopni měnit svá bydliště? Kdyby mobilita občanů byla vysoká, značně by se tím zvýšil faktor konkurence mezi jednotlivými správami. Decentralizované jednotky vlády by se snažily nalákat občany pomocí nízkých nákladů a mezi územními samosprávami by se rozhořel boj o občany, který by mohl vést až k zabezpečování veřejných statků na zcela nedostatečné úrovni. Z toho důvodu je mobilita občanů řízena a omezena např. daněmi (daň z nabytí nemovitých věcí, daň dědická, darovací a z převodu nemovitostí) či trhem práce.

Další výhodou decentralizace je možnost větší veřejné kontroly a odpovědnosti místních politiků. Pokud občané v místních volbách můžou ocenit činnost místních činitelů či svou mobilitou projevit svou spokojenost, dokážou tím vyvolávat tlak na efektivnost místních samospráv, protože vládní úředníci nejsou jinak nijak motivováni

k tomu, aby poskytovali veřejné statky v minimálních nákladech. Díky decentralizaci jsou si voliči a politici blíže, dochází k menší asymetrii informací, a tudíž lze identifikovat místní politiky a jejich chování a vzniká tak veřejná kontrola, která nutí místní politiky převzít odpovědnost za svá jednání.

2.1.4 Teoretické ukazatele fiskální decentralizace

V práci (Alexeev & Mamedov, 2017) je pojednáváno o faktorech, které ovlivňují fiskální decentralizaci. Je zde vznesen předpoklad, že země a regiony budou více decentralizovány, jestliže jejich obyvatelstvo je více rozdílné, např. v otázce etniky, dále jestliže mohou být veřejné statky efektivně poskytovány v dostatečné kvalitě nižšími úrovněmi vlády či jestliže nižší úroveň vlády mají přístup k adekvátním příjmovým zdrojům.

Předpokládá se, že velikost regionů (států) bude zvětšovat míru fiskální decentralizace, protože čím větší bude region (stát), tím větší budou rozdíly v preferencích obyvatelstva. Navíc větší území je těžší řídit z jednoho centra. Ale také může nastat i situace, kdy menší územní celky budou schopny produkovat místní veřejné statky relativně efektivně na základě vysoké míry zalidnění daného regionu.

Etnická nebo rasová rozmanitost podtrhuje rozdílné potřeby obyvatelstva už jen na základě různých typů kultur, které jsou míseny dohromady. Jestliže lze z tohoto hlediska fiskálně decentralizovat, lze tak uspokojit více rozdílných potřeb obyvatelstva jako celku. Jestliže je ale majoritní obyvatelstvo v daném regionu v menšině, nemusí si přát umožnit fiskální decentralizaci z důvodu ztráty politické a fiskální kontroly nad jinak menšinovým obyvatelstvem (v rámci státu jako celku). Proto efekt etnické/rasové rozmanitosti na míru fiskální decentralizace není jednoznačný.

Čím vyšší je stupeň urbanizace obyvatelstva, tím více je možné poskytovat veřejné statky levněji na decentralizované úrovni vlády. Nicméně záleží zde na otázce, zda podíl urbanizace je založen na jednom velkém centru v regionu či na základě několika relativně velkých center. Jestliže se vyskytuje v regionu pouze jedno velké centrum, které zvyšuje stupeň urbanizace, potřeba decentralizace v daném místě zaniká. Nicméně čím více center s vyšším stupněm urbanizace existuje, tím víc se očekává, že potřeba decentralizace v dané lokalitě poroste.

Úroveň ekonomického rozvoje se měří produkcí na osobu (HDP na osobu – per-capita output). U tohoto ukazatele nelze jednoznačně určit, jaký efekt má na fiskální

decentralizaci, protože zde existují dvě myšlenky. První pojednává o tom, že vyšší průměrný příjem je spojen s větší rozdílností preferencí obyvatel a je tudíž pro-decentralizačním ukazatelem. Nicméně jsou zde i argumenty, že obyvatelé z bohatších regionů jsou proti vysoké nerovnosti, a proto dochází k větší redistribuci peněžních prostředků, což je spjaté naopak s fiskální centralizací (např. otázka sociálních dávek).

V praktické části této bakalářské práce dochází proto ke zkoumání, zda je fiskální decentralizace ovlivňována alespoň některými výše zmíněnými ukazateli. V tomto případě se pracuje s rozlohou států, počtem obyvatel a hustotou osídlení (zalidnění).

2.2 Decentralizace výdajových odpovědností

„Decentralizace výdajových odpovědností (jiným pojmem také výdajové určení – Expenditure Assignment) je často považována za první pilíř fiskální decentralizace. Ostatní pilíře (příjmové určení, dotační systém a regulace zadlužení) postrádají bez výdajového určení smysl;“ (Jílek, 2008)

Dále se autor citátu opírá o slova Martinez-Vazqueze³, který tvrdí, že obvyklým problémem transformujících se ekonomik je zanedbání otázky výdajového určení a přílišný důraz na příjmovou stránku decentralizace.

Decentralizace výdajových odpovědností vychází z normativního doporučení k rozdělení fiskálních funkcí, kterými jsou stabilizační, redistribuční a alokační funkce, mezi jednotlivé úrovně vlády.

Nicméně decentralizace výdajových odpovědností zahrnuje také odpovědnosti za:

- produkci/poskytování veřejných statků/služeb;
- správu a zabezpečování poskytovaných služeb;
- jejich financování;
- a stanovení standardů, regulací a norem pro zabezpečování těchto služeb.

Světová banka ("Decentralization & Subnational Regional Economics: Service Delivery", 2001) se k této problematice vyjadřuje velice opatrně a varuje, že efektivnost

³ Martinez-Vazquez, J. (2001), Intergovernmental Fiscal Relations and the Assignment of Expenditure Responsibilities, *International Studies Program Working paper*, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University

a prospěšnost aplikování decentralizace v následujících otázkách dosti záleží i na politickém a legislativním uspořádání v jednotlivých zemích. Mimo jiné na toto téma probíhá celá řada zkoumání na celosvětové úrovni. Světová banka staví svá obecná doporučení na doposud získaných zkušenostech z různých států světa.

Míra decentralizace vzdělávání by se dle Světové banky měla určovat na základě úrovně vzdělávání. Za terciální stupeň vzdělávání a specifické funkce jako jsou stanovení učebních plánů a stanovení standardů by měla zodpovídat centrální vláda. Naopak primární a sekundární stupeň vzdělávání by se měl decentralizovat, jak jen by to systém umožňoval. Místní účast při řízení vzdělávání zvyšuje odpovědnost a systém tak rychleji může reagovat na změny. Mimo tyto stupně vzdělávání Světová banka upozorňuje i na zabezpečování předškolního vzdělávání a dalšího vzdělávání v dospělosti, nicméně žádná doporučení v tomto směru neučinila.

Dosavadní zkušenosti ukazují, že dosažení výhod decentralizace ve zdravotnictví silně závisí na politické struktuře. Jestliže vybraná funkce z celé škály funkcí zabezpečování zdravotnictví, je důležitá celoplošně a decentralizované úrovně vlády jí nemohou zabezpečit, potom by takováto funkce neměla být decentralizována. Proto Světová banka navrhuje, že by se měly decentralizovat pouze funkce jako: řešení detailů toho, jak zpřístupnit zdravotnictví lidem, nastavení poplatků za užití zdravotnických služeb a pomůcek, a třeba plánování alokace výdajů dle parametrů stanovených národními standardy.

Decentralizace infrastruktury je dle Světové banky žádoucí, pokud se spolu s ní decentralizuje i odpovědnost za zabezpečení a správu infrastruktury, financování i regulace. Jinými slovy, centrální úroveň vlády má zodpovědnost za celostátní vzhled infrastruktury, plánování dálnic či napojování železnic na zahraniční trasy, zatímco decentralizované úrovně vlády zodpovídají za infrastruktury menších územních celků v rámci daného státu (např. v České republice v rámci krajů či obcí), a zároveň samy tyto úrovně vlády za dané úpravy a údržbu hradí své výdaje z vlastních rozpočtů.

V otázce sociálního zabezpečení a sociální péče je klíčovou snahou maximalizovat užitky pro potřebné. Nicméně systém je hodně náchylný na náklady, kterými jsou administrativní náklady, demotivační efekty systému (aby nedocházelo ke zneužívání) a politicko-ekonomické náklady. Např. jedním z takových nákladů pro stát může být získání přesných informací o příjmech a potřebách skupin lidí, které potřebují

státní podporu. V rámci pozorování Světová banka dochází k závěru, že je vhodné sociální zabezpečení a sociální péči decentralizovat na místní úroveň (městskou úroveň). To vede v mnoha případech k větší účasti (obyvatel „v nouzi“) a větší efektivitě místních strategií, jak zabezpečit služby potřebným.

Díky tomu, že se k vodě přistupuje jako k ekonomickému statku než jako k sociálnímu, se kterým se pojí princip alokační efektivnosti, je výhodné dodávky vody decentralizovat. Tento fakt potvrzuje i historie, o které se také zmiňuje Světová banka ve svém článku. S dodávkou vody se zároveň pojí další komunální služby, jako je zajištění kanalizace, vývozu odpadů či požární ochrana. Dle Světové banky by regulační funkce měla zůstat v rukou centrální vlády, zatímco provozní funkce by se měla decentralizovat na místní úroveň. Centrální vlády často mají primární roli ve stanovování právního a regulačního rámce pro nakládání s vodou (a dalšími službami komunálního charakteru) a platebními podmínkami. Zatímco decentralizované úrovně státu by se měly rozhodovat o tom, jak zabezpečit (spravovat) tento statek a zároveň, kdo by tento statek měl produkovat, zda samotné úrovně či soukromý sektor.

V otázce zabezpečování statků jako jsou parky, rekreační zařízení, chráněné krajinné oblasti a další kulturní projekty, je obecně vhodné funkce rozdělit mezi všechny úrovně vlády. Jednou z výhod decentralizace zabezpečování takovýchto veřejných statků je ta, že místní úrovně vědí více (mají detailnější informace) o kulturním bohatství a jeho potřebách, které se kolem nich vyskytuje a na základě toho a preferencí občanů dochází k efektivnějšímu zajištění statků. Navíc místní rozvoj přitahuje i pozornost soukromého sektoru, který se s větší ochotou bude podílet na produkci (poskytování) takovýchto statků. Nicméně je důležité, aby byla vhodně nastavená pravidla centrální vládou. A i zde by mělo platit pravidlo, že za větší projekty by měly zodpovídat větší územní (vládní) celky, a zároveň také platí pravidlo: kdo má zodpovědnost za zabezpečování a správu daného statku, měl by zodpovídat i za jeho financování.

2.3 Přehled studií na téma míry fiskální decentralizace

Na teorii fiskální decentralizace začali pracovat autoři, jakými jsou např. Musgrave⁴ a Oates⁵. Stegarescu (2006) uvádí, že jejich práce pojednává o teorii

⁴ Musgrave, R. A. (1959), *The Theory of Public Finance: A Study in Public Economy*, Tokyo.

⁵ Oates, W. E. (1972), *Fiscal Federalism*, New York

fiskálního federalismu, která je primární pro téma míry fiskální decentralizace, kdy „Teorém decentralizace“ říká, že optimální stupeň (míra) decentralizace veřejného sektoru je určen (určena) výdaji a příjmy z veřejných statků poskytovaných decentralizovanými úrovněmi vlády.

Práce Besleye a Coateho⁶, Lockwooda⁷, Redoano a Scharfeho⁸ ukazují, že proces veřejné volby výrazně ovlivňuje decentralizované příjmy a výdaje, načež i volbu vertikální struktury vlády.

Celkový počet teoretických prací na téma fiskálního federalismu a fiskální decentralizace vznikl nespočet. Nicméně na zjištění skutečné míry fiskální decentralizace a způsobů jejího výpočtu jich již tolik není.

Thushyanthan Baskaran (2012) se zmiňuje o autorech (King a Ma⁹, Neyapti¹⁰), kteří sestavili své vzorce pro měření míry fiskální decentralizace příjmovou metodou jednoduše, rozdělením celkových příjmů vlády na decentralizované příjmy. Rodden¹¹ byl jedním z autorů, kteří jejich postup zpochybnili, jelikož tento styl výpočtu nezhledňuje míru decentralizované autonomie, co se zdrojů příjmů týká. Jinými slovy, výpočet nebere v potaz, zda výši daných příjmů decentralizovaná úroveň vlády může či nemůže ovlivnit.

Jenny E. Ligthart a Peter van Oudheusden (2015) tvrdí, že OECD¹² a Thornton¹³ přišli s alternativním měřením míry fiskální decentralizace příjmovou metodou, které bere v potaz různé kategorie daňové autonomie decentralizovaných úrovní vlády. Nicméně nevýhodou je, že toto měření není možné provést pro všechny země, a data nejsou dostupná za všechny roky, ale jen za vybraná období.

⁶ Musgrave, R. A. (1959), *The Theory of Public Finance: A Study in Public Economy*, Tokyo.

⁶ Oates, W. E. (1972), *Fiscal Federalism*, New York
Public Economics 87, 2611-2637.

⁷ Lockwood, B. (2004), Decentralization via Federal and Unitary Referenda, *Journal of Public Economic Theory* 6(1),79-108.

⁸ Redoano, M. and K. Scharf (2004), The Political Economy of Policy Centralization: Direct Versus Representative Democracy, *Journal of Public Economics* 88, 799-817

⁹ King, D. Ma, Y.(2001), Fiscal Decentralization, Central Bank Independence and Inflation. *Economics Letters* 72, 95-98.

¹⁰ Neyapti, B. (2004), Fiscal Decentralization, Central Bank Independence and Inflation: A Panel Investigation, *Economics Letters* 82,227-230.

¹¹ Rodden, J. (2004), Comparative Federalism and Decentralization: On Meaning and Measurement, *Comparative Politics* 36 (4), 481-499.

¹² OECD (1999), Taxing Powers of State and Local Governments, *OECD Tax Policy Studies No. 1*, OECD, Paris.

¹³ Thornton, J. (2007), Fiscal Decentralization and Economic Growth Reconsidered, *J. Urban Econ.* 61, 64-70

Thushyanthan Baskaran (2012) dále uvádí, že OECD dělí decentralizované daňové příjmy na 3 kategorie:

- Decentralizované příjmy z daní, nad kterými decentralizované úrovně vlády mají významnou kontrolu (mohou stanovovat sazby, nebo základy daní či obojí).
- Decentralizované příjmy ze sdílených daní, pro něž platí, že rozdělení těchto příjmů je též stanoveno decentralizovanými úrovněmi vlád či jejich rozdělení nemůže být změněno bez jejich souhlasu.
- Všechny ostatní decentralizované daňové příjmy.

Míra fiskální decentralizace (kterou použil Thornton¹⁴) je založená na decentralizovaných daňových příjmech, které spadají do 1. kategorie (kategorie dle OECD zmíněné výše) z celkových vládních daňových příjmů prokazatelně představuje přesnější měření skutečné *úrovně (míry) fiskální decentralizace příjmovou metodou (RD)*, než RD měření užitá Kingem ve spolupráci s Ma či Neyaptim, protože nový vzorec bere v potaz stupeň daňové autonomie. Problémem ale této metody je, že decentralizovaná daňová autonomie zůstává konstantní ve všech zemích napříč vybraným časovým obdobím. Tento problém řeší Stegarescu¹⁵, který následuje OECD a Thorntonovy myšlenky, kdy svůj vzorec pro RD zakládá také na první kategorii příjmů stanovených OECD, ale navíc jeho RD vzorec odráží změny v decentralizované daňové autonomii napříč časem.

V této práci je vycházeno z článku ("Fiscal Decentralization Indicators", 2001), který komentují Jenny E. Ligthart a Peter van Oudheusden následovně:

Decentralizované výdaje jsou definovány jako výdaje státních a místních úrovní vlád, kde státní úrovní vlády je myšlen největší geopolitický celek v rámci země a místní úrovní vlády je myšlen nejmenší vládní celek. Kdy výdaje veřejné vlády jsou to samé jako veřejné výdaje centrální, státních a místních úrovní vlád. Tuto metodiku zpochybňují Martinez-Vazquez a McNab¹⁶ pro možnost nepřesného zobrazení stupně fiskální decentralizace. Stupeň fiskální decentralizace má zobrazovat místní autonomii

¹⁴ Thornton, J. (2007), Further Evidence on Revenue Decentralization and Inflation, *Economics Letters* 95,140-145.

¹⁵ Stegarescu, D. (2005), Public Sector Decentralization: Measurement Concepts and Recent International Trends, *Fiscal Studies* 26(3), 301-333.

¹⁶ Martinez-Vazques, J., McNab, R. M. (2003), Fiscal Decentralization and Economic Growth, *World Dev.* 31, 1597-1616

v rámci ovlivňování vlastních výdajů. Či-li možnost decentralizovaných úrovní vlád řídit vlastní výdaje, což údajně metodika z výše uvedeného článku neumožňuje.

Duc Hong Vo (2008) řeší otázku fiskální decentralizace pomocí indexu. Jde o index fiskální decentralizace, kdy vychází ze základního vzorce fiskální autonomie:

$$FA = \frac{\sum_{i=1}^P OSR_i}{\sum_{i=1}^P E_i}; 0 \leq FA \leq 1^5 \quad (2.1)$$

kde:

OSR... vlastní zdroje příjmů decentralizované úrovně vlády;

i... daná decentralizovaná úroveň vlády;

E... výdaje decentralizované úrovně vlády.

Tento vzorec postupně rozšiřuje o relativní důležitost (fiscal importance) fiskálních aktivit decentralizovaných jednotek vlády:

$$FI = \frac{\sum_{i=1}^P E_i}{TE}; 0 \leq FI \leq 1 \quad (2.2)$$

kde:

TE... celkové výdaje veřejného sektoru všech úrovní vlády.

Až nakonec vzniká vzorec pro FDI (index fiskální decentralizace) založený na fiskální autonomii a fiskální důležitosti:

$$FDI = (FA * FI)^{\frac{1}{2}} \quad (2.3)$$

2.4 Problém stanovení míry fiskální decentralizace

Článek ("Fiscal Decentralization Indicators", 2001) upozorňuje na jisté nesnáze při užívání dat IMF. Jednou z nich je například problém s neúplností dat. Vládní statistiky v některých případech neposkytují kompletní data zahrnující příjmy/výdaje všech úrovní vlády za daná období. Příkladem může být rok 1996, kdy pouze 46 zemí uvedlo výdaje vynaložené jak centrální vládou, tak i decentralizovanými úrovněmi vlád. V takových případech pak dochází k selekci dat a k této problematice se přistupuje jako by daná země za dané období neuvédla data žádná.

Dále sběr fiskálních dat neumožňuje rozlišovat, zdali decentralizované jednotky vlády (v rámci dané decentralizované úrovně vlády) jsou ve skutečnosti autonomní, a tudíž nejsou finančně závislé na centrální vládě. Předpokládá se, že každá decentralizovaná jednotka vlády je závislá na státních financích a nedochází zde k rozlišování horizontální nerovnosti. Tudíž se zkresluje míra fiskální decentralizace, protože ta by měla správně být ovlivňována i regionálními rozdíly.

Příjmy z tabulek vládních statistik mohou být rozděleny na daňové a nedaňové příjmy, mezivládní transfery a ostatní dotace. Problém nastává při otázce, jak moc autonomie mají decentralizované úrovně vlády ohledně zvyšování/snižování daňových a jiných příjmů. Například sdílené daně jsou považovány za decentralizované příjmy i napříč tomu, že decentralizovaná úroveň vlády nemá pravomoc stanovovat jejich výši. Vládní statistiky přiřazují příjmy na základě toho, jaká úroveň vlády tyto příjmy ve skutečnosti obdrží, nikoliv v závislosti na tom, jaká úroveň vlády může ovlivňovat jejich výši a rozsah.

Komplikací může být i vertikální nerovnost neboli, jak moc decentralizované vlády spoléhají na příjmy (pro pokrytí svých nákladů) poskytnuté centrální vládou. Tento stav je zaznamenán v datech IMF v položce mezivládních transferů/dotací, kde dochází ke sdílení decentralizovaných vládních nákladů. Tyto transfery/dotace mohou být účelové/neúčelové a decentralizovaná jednotka vlády o nich nemůže/může rozhodovat. Informace o účelovosti/neúčelovosti transferů/dotací bohužel v datech není obsažena, a tudíž v níže uvedených vzorcích jsou příjmy/výdaje o mezivládní dotace/transfery očištěny, aby nezkreslovaly skutečnou míru fiskální decentralizace. Obdobně se postupuje i v případě mezinárodních dotací/transferů, u nichž jejich účelovost/neúčelovost též není známa.

Největší překážkou při zjišťování co nejpřesnější a nejméně zkreslené míry fiskální decentralizace je sociální systém, který se liší v každé zemi. Zahrnuje různé položky příjmů/výdajů a nabízí různě kvalitní služby občanům. Tyto rozdíly ale zachycené v tabulkách IMF nejsou, a tak za základní míru fiskální decentralizace se v této práci považuje decentralizace očištěná o příjmy/výdaje související se sociálním zabezpečením.

3 METODIKA

Cílem této práce je určit míru fiskální decentralizace v České republice a porovnat jí s trendem Evropských zemí. Proto následující část práce informuje o tom, jaké jsou zdroje dat pro praktické zpracování teoretických poznatků (získaných o fiskální decentralizaci) a jakým problémům je nutno při jejich zpracování čelit. V jednotlivých metodách dochází k očištění dat od zmíněných problematických otázek s ohledem na co nejmenší zkreslení vypovídající schopnosti dosažených výsledků.

3.1 Zdroje dat pro měření fiskální decentralizace

Zdrojem dat pro měření fiskální decentralizace se stala data z IMF¹⁷. IMF obsahuje přehled mezinárodních finančních prostředků na základě jednotlivých vládních statistik zemí z celého světa.

Data jsou užitá za období od roku 1996 do roku 2016 a to za země celé Evropy, konkrétně: Belgii, Bulharsko, Českou Republiku, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francii, Chorvatsko, Irsko, Itálii, Kypr, Litvu, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Maltu, Německo, Nizozemsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království, Španělsko, Švédsko, Albánii, Makedonii, Srbsko, Turecko, Bosnu a Hercegovinu, Arménii, Ázerbájdžán, Bělorusko, Gruzii, Island, Moldavsko, Norsko, Rusko, Švýcarsko a Ukrajinu.

3.2 Příjmová metoda měření fiskální decentralizace

V článku ("Fiscal Decentralization Indicators", 2001) jsou též uvedeny i vzorce pro ukazatele fiskální decentralizace. V této práci se lze setkat s příjmovou metodou, která je vyjádřena procentem z celkových příjmů veřejné vlády, jejímž výchozím vzorcem je (3.1).

Ten je ale dále upravován o body ve výše zmíněné kapitole **2.4 Problém stanovení míry fiskální decentralizace**. V závislosti na této kapitole je nutné zdůraznit, že daňové příjmy jsou užity v ryzí podobě, získané z dat IMF, a tedy se nezkoumá schopnost decentralizovaných úrovní vlád tyto příjmy ovlivnit.

¹⁷ <https://data.imf.org/?sk=a0867067-d23c-4ebc-ad23-d3b015045405&sid=1544448210372> , kdy byly užity data **Table 1: Revenue** a **Table 7: Expenditure by Functions of Government** za vybrané období a země. Data byla stažena ke dni 30.1.2019.

$$RD = \frac{A.II[Loc] + A.II[Pro]}{A.II[Loc] + A.II[Pro] + A.II[Cen]} \quad (3.1)$$

kde:

A.II... celkové příjmy

[Loc]... místní vláda

[Pro]... státní vláda

[Cen]... centrální vláda

Vzorec (3.2) upravuje výchozí vzorec a očišťuje ho o příjmy na sociální zabezpečení, které jsou centralizované a jeho podsložky se v různých zemích liší.

$$RD_1 = \frac{(A.II - SZ)[Loc] + (A.II - SZ)[Pro]}{(A.II - SZ)[Loc] + (A.II - SZ)[Pro] + (A.II - SZ)[Cen]} \quad (3.2)$$

kde:

SZ... příjmy na sociální zabezpečení

A jelikož příjmy v podobě dotací jsou považovány za faktor zkreslující skutečnou míru fiskální decentralizace, ve **vzorci (3.3)** dochází o další úpravu na:

$$RD_2 = \frac{(A.II - SZ - D)[Loc] + (A.II - SZ - D)[Pro]}{(A.II - SZ - D)[Loc] + (A.II - SZ - D)[Pro] + (A.II - SZ - D)[Cen]} \quad (3.3)$$

kde

D... příjmy v podobě dotací

3.3 Závislost decentralizace na rozloze, počtu obyvatel a hustotě osídlení

Seznam států všech zemí světa (n.d.) poskytuje přehled zemí s údaji o jejich rozloze a počtu obyvatel. Ten bude využit pro zjištění, zda rozloha a počet obyvatel ovlivňují fiskální decentralizaci. Za data míry fiskální decentralizace jsou užity výsledky příjmové metody za rok 2016.

Závislost decentralizace na rozloze, počtu obyvatel a hustotě osídlení měří korelační koeficient¹⁸, který se vypočítá pomocí funkce CORREL v Excelu, kdy:

Proměnná X... Rozloha,

Proměnná X₂... Počet obyvatel,

Proměnná X₃... Hustota osídlení,

Proměnná Y... Fiskální decentralizace 2016 (příjmová metoda),

$$\text{corr}(X, Y) = \frac{\text{cov}(X, Y)}{\sqrt{\text{var } X * \text{var } Y}}; \quad \in < -1; 1 > \quad (3.4)$$

kde:

cov(X, Y) ... covariance Proměnné X a Proměnné Y

var X ... rozptyl Proměnné X

var Y... rozptyl Proměnné Y

a hypotézy jsou:

H_0 : $\text{corr}(X, Y) = 0$... mezi decentralizací a Proměnnou neexistuje lineární závislost,

H_A : $\text{corr}(X, Y) \neq 0$... decentralizace je závislá na Proměnné.

→(pro toto tvrzení vycházíme z kapitoly 2.1.4).

Aby bylo možné potvrdit alternativní hypotézu, musí dojít nejprve k zamítnutí nulové hypotézy. Ta bude zamítnuta na základě hodnoty P-value, která by měla být menší než hodnota $\alpha = 0,05$. P-value je získána na základě testové statistiky tzv. T-testu (podléhající Studentovo t rozdělení). Následně je P-value získáno funkcí z programu EXCEL a řídí se vzorcem pro oboustranný test¹⁹.

$$T = \sqrt{n-2} * \frac{\text{corr}(X, Y)}{\sqrt{1 - [\text{corr}(X, Y)]^2}} \sim t_{n-2} \quad (3.5)$$

kde:

n... počet užitých dat

Navíc pro práci s korelačním koeficientem jsou důležité znalosti o jeho vlastnostech, které shrnula (Hošková, 2005) z Provozně ekonomické fakulty České zemědělské univerzity v Praze ve svých přednáškách.

¹⁸ Vzorce pro korelační koeficient (3.4) a testovou statistiku T-testu (3.5) jsou čerpány ze skript Statistické modelování a analýza časových řad od Jany Klicnarové a Michala Houdy z roku 2017.

¹⁹ **P – value = T.DIST.2T(T;n-2)**; kdy se za **T** dosazuje kladná hodnota T-testu a za **n** počet užitých dat.

Tabulka 1 – Rozloha, počet obyvatel a hustota osídlení

STÁTY	ROZLOHA (km ²)	POČET OBYVATEL	HUSTOTA OSÍDLENÍ
Albánie	28 748	2 821 977	98,16
Arménie	29 800	3 017 400	101,26
Ázerbájdžán	86 600	9 477 100	109,44
Belgie	32 545	11 132 269	342,06
Bělorusko	207 600	9 468 100	45,61
Bosna a Hercegovina	51 197	3 791 622	74,06
Bulharsko	110 912	7 282 041	65,66
Česká republika	78 866	10 513 800	133,31
Dánsko	43 094	5 627 235	130,58
Estonsko	45 100	1 311 870	29,09
Finsko	338 145	5 452 821	16,13
Francie	551 500	65 844 000	119,39
Gruzie	69 700	4 483 800	64,33
Chorvatsko	56 538	4 290 612	75,89
Irsko	70 273	4 593 100	65,36
Island	103 000	325 671	3,16
Itálie	301 318	59 943 933	198,94
Kypr	9 251	865 878	93,60
Litva	65 300	2 941 953	45,05
Lotyšsko	64 600	2 003 900	31,02
Lucembursko	2 586	537 000	207,66
Maďarsko	93 032	9 906 000	106,48
Makedonie	25 713	2 062 294	80,20
Malta	316	416 055	1316,63
Moldavsko	33 851	3 559 500	105,15
Německo	357 022	80 619 000	225,81
Nizozemsko	41 528	16 842 200	405,56
Norsko	385 155	5 109 056	13,26
Polsko	312 685	38 502 396	123,13
Portugalsko	91 982	10 487 289	114,01
Rakousko	83 858	8 504 850	101,42
Rumunsko	238 391	20 121 641	84,41
Rusko	17 098 200	143 700 000	8,40
Řecko	131 957	10 815 197	81,96
Slovensko	49 033	5 415 949	110,46
Slovinsko	20 256	2 061 963	101,80
Spojené království	242 900	63 705 000	262,27
Srbsko	77 474	7 181 505	92,70
Španělsko	505 992	46 609 700	92,12
Švédsko	449 964	9 651 531	21,45
Švýcarsko	41 284	8 112 200	196,50
Turecko	783 562	76 667 864	97,85
Ukrajina	603 700	45 426 200	75,25

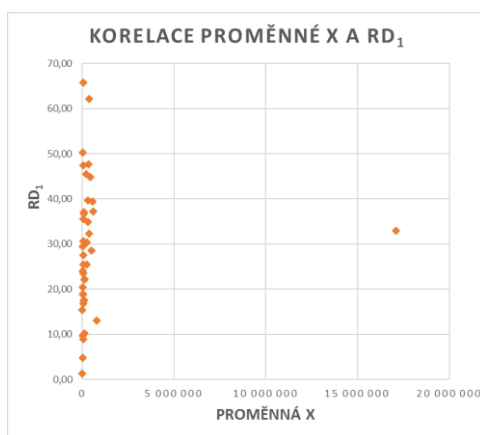
Zdroj: vlastní

3.3.1 Úprava dat pro potřeby korelace

Jak už bylo zmíněno výše, za data fiskální decentralizace byly užity výsledky výpočtů RD_1 a RD_2 za rok 2016. Nicméně se ukázalo, že ne všechny země poskytují kompletní přehledy, a tak došlo k úpravě datového souboru, tj. k odstranění zemí s chybějícími daty.

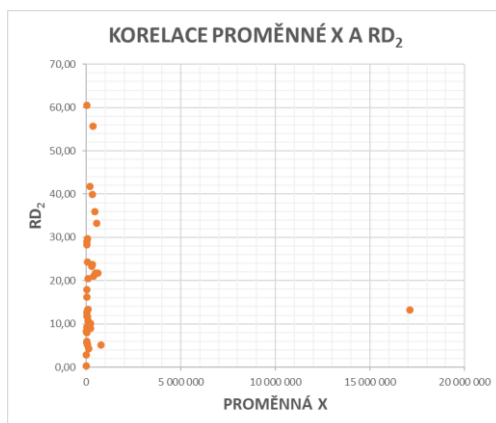
V **Grafu 1** a **Grafu 2** vyčnívá jedna hodnota. Jedná se o Rusko, které jak svou rozlohou, tak i počtem obyvatel, znatelně překonává ostatní státy. Díky svým extrémním měřítkům zkresluje celý soubor dat a výslednou korelaci. Proto je vhodné ho z měření vyřadit. V rámci zkoumání jsou nalezeny ještě další extrémní: Malta, Německo a Turecko, o něž se bude tabulka dat také očišťovat.

Graf 1 - Korelace Proměnné X a RD_1



Zdroj: vlastní

Graf 2 - Korelace Proměnné X a RD_2



Zdroj: vlastní

3.4 Výdajová metoda měření fiskální decentralizace

Výchozí metodou pro měření fiskální decentralizace je vzorec decentralizovaných výdajů vyjádřených procentem z celkových výdajů:

$$ED = \frac{EXP[Loc] + EXP[Pro]}{EXP[Loc] + EXP[Pro] + EXP[Cen]} \quad (3.6)$$

kde:

EXP... upravené celkové výdaje,

který zahrnuje upravené celkové výdaje jednotlivých úrovní vlád. Výdaje na národní obranu se ze své podstaty nedecentralizují, stejně tak i úroky ze státního dluhu. Výdaje vynaložené na strukturu sociálního zabezpečení se ale opět jako u příjmové metody v jednotlivých zemích liší a je proto lepší je nezahrnovat, stejně jako transfery, kvůli neschopnosti určit, zda je může daná decentralizovaná/centralizovaná jednotka vlády ovlivnit.

V této práci se pracuje s několika verzemi *EXP* (upravených celkových výdajů). Prvním je *EXP*₁, které nezahrnuje očištění o transfery. Toto očištění zaznamenává až *EXP*₂. K tomuto rozčlenění dochází pro možnost porovnání příjmové a výdajové metody měření fiskální decentralizace.

$$EXP = [V - NO - Ú] \quad (3.7)$$

$$EXP_1 = [V - NO - Ú] - VSZ \quad (3.8)$$

$$EXP_2 = [V - NO - Ú] - VSZ - T \quad (3.9)$$

kde:

V... celkové výdaje dané úrovně vlády

NO... náklady na národní obranu

Ú... úroky ze státního dluhu

VZS... výdaje na sociální zabezpečení

T... transfery

Dále došlo k mezinárodnímu srovnání výdajů decentralizovaných úrovní vlády v rámci:

- Vzdělávání

$$VV = \frac{VV[Loc] + VV[Pro]}{V[Loc] + V[Pro]} \quad (3.10)$$

- Zdravotnictví

$$VZ = \frac{VZ[Loc] + VZ[Pro]}{V[Loc] + V[Pro]} \quad (3.11)$$

- Ochrany životního prostředí

$$VOŽP = \frac{VOŽP[Loc] + VOŽP[Pro]}{V[Loc] + V[Pro]} \quad (3.12)$$

- Dopravy

$$VD = \frac{VVD[Loc] + VVD[Pro]}{V[Loc] + V[Pro]} \quad (3.13)$$

Na základě COFOG²⁰ byly zvoleny výše zmíněné druhy decentralizovaných výdajů z toho důvodu, že jsou s největší úspěšností zobrazovány v datech vybraných států, a zároveň jsou součástí významných ekonomických témat a diskuzí, tudíž způsoby financování (v rámci veřejného rozpočtu) v těchto odvětvích může být též poutavé pro širokou veřejnost.

²⁰ Jde o mezinárodně používaný klasifikační standard pro klasifikaci funkcí vládních institucí, kdy dochází ke členění výdajů států (státních rozpočtů) a kdy se bere ohled na účel (funkci) těchto výdajů. Tento standard byl vyvinutý OECD.

4 VÝSLEDKY A JEJICH DISKUZE

Pro měření fiskální decentralizace neexistují stanovené míry, v jejichž rozmezí by se daly nalézt a vypočítat výsledky, a v závislosti na jejich umístění by šlo vyhodnotit, jak dobře/špatně si v otázce fiskální decentralizace jednotlivé státy stojí. Je to z toho důvodu, že fiskální federalismus a fiskální decentralizace je poměrně mladou teorií, jejíž dopady na ekonomiku se stále zkoumají. Proto jsem za rozhodující prvek pro hodnocení výsledků v této práci zvolila střední hodnotu neboli medián.

Musím nicméně upozornit, že data mohou být zkreslená nedostatkem informací, jež některé státy v určitých letech odmítly zveřejnit. Z toho důvodu dochází k tomu, že starší údaje jsou méně spolehlivé. Pro přehlednost jsou tato pole v tabulkách jednotlivých příloh prázdná. Nicméně i přesto soubor států je v průběhu let brán jako komplet a pro výpočet středních hodnot nebyl tento ucelený balíček očištěn o státy, které odmítly poskytnout ucelené informace za všechny pozorované roky. Bylo tak učiněno z toho důvodu, že by ve finální verzi jinak nezbylo příliš různorodých zemí, které by bylo možno porovnávat, a práce by tak neměla téměř žádnou vypovídající schopnost.

Dalším a mnohem důležitějším faktorem, proč jsem tak učinila, je fakt, že ochota zveřejňovat informace je poměrně nízká, ať už pro tento postoj mají země různorodé důvody. Po dobu své práce jsem se potýkala s myšlenkou, že mnohá data musí být i notně zkreslená, což se ovšem obtížně dokazuje. Proto bych ráda touto prací chtěla také poukázat na fakt, že informovanost veřejnosti o aktivitách jednotlivých států je slabá a mělo by se celosvětově usilovat o nápravu tohoto nedostatku. Bylo by vhodné usilovat za pomoci celosvětových mezinárodních ekonomických i jiných organizací o vyšší informovanost a nutit jednotlivé státy k odpovědnosti za neposkytnuté informace, na které by v případě demokratických států měl mít každý občan nárok.

4.1 Příjmová metoda měření fiskální decentralizace

Pro hodnocení příjmové metody je vycházeno z výsledků zaznamenaných v Přílohách 2, 3 a 4. V Příloze 2 je zaznamenan vývoj fiskální decentralizace na základě vzorce (3.1). Ten byl zvolen jako výchozí vzorec pro příjmovou metodu, z nějž zbylé dva vzorce (a zbylé dvě přílohy) vycházejí. Na základě těchto informací by se předpokládalo, že hodnoty v této tabulce budou v porovnání s ostatními tabulkami (a hodnotami v nich obsaženými) vyšší, což se nepotvrdilo. RD překonává svými hodnotami pouze RD₂, protože vzorec (3.2) pracuje s očištěním všech příjmů o příjmy na sociální zabezpečení.

Tabulka 2 - Vývoj příjmové decentralizace v ČR a vývoj středních hodnot v procentech

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
RD	37,02	28,28	30,32	27,97	28,10	24,91	26,65	29,14	30,25	30,09
RD ₁	46,98	37,67	40,01	37,06	37,53	33,06	35,57	37,50	39,55	39,92
RD ₂	27,18	27,75	28,30	27,37	27,15	24,49	27,22	24,14	27,33	30,09
SH	28,11	28,19	26,02	28,22	27,29	30,37	31,20	32,53	30,67	26,41
SH ₁	30,30	29,06	27,55	32,30	29,55	32,10	33,73	34,36	33,08	28,68
SH ₂	16,43	17,03	16,36	18,49	18,36	17,59	18,63	20,08	18,47	17,69

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
RD	30,03	29,29	29,56	31,26	30,91	29,61	28,17	28,84	29,69	29,29	28,42
RD ₁	39,93	38,88	39,54	40,51	40,24	38,45	36,78	37,44	38,60	37,70	37,10
RD ₂	29,55	29,26	30,37	30,12	29,51	28,77	28,44	29,46	30,23	29,04	29,70
SH	27,26	27,27	27,72	29,73	29,03	29,37	27,38	26,66	26,31	26,19	26,97
SH ₁	29,62	28,66	28,95	31,28	30,73	30,03	29,06	27,86	27,92	27,77	28,01
SH ₂	15,50	17,45	16,13	16,64	16,04	15,80	15,50	14,61	13,33	13,13	13,21

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat IMF
Vysvětlivky: SH = střední hodnota (medián)

Ač by se mohlo očekávat, že by tato skutečnost měla hodnotu RD₁ snižovat, opak je pravdou. Většina příjmů na sociální zabezpečení se nachází pouze v centrální vládě. Proto, když došlo o očištění o tyto příjmy, se výrazně zmenšila hodnota jmenovatele, a tudíž došlo k nárůstu hodnoty RD₁ a zároveň i k nárůstu SH₁ (čili dané střední hodnoty), jak ukazuje **Tabulka 2**.

Výsledky RD₂, které se řídí **vzorcem (3.3)** jsou nejnižší, protože byly očištěny o nejvýznamnější položku, která zkresluje míru fiskální decentralizace, a tou jsou dotace. Ač existují dotace účelové i neúčelové, a tudíž by dotace neúčelové měly být zahrnuty,

dle mého názoru, do decentralizovaných příjmů (ač decentralizovaná jednotka nemůže rozhodovat o jejich výši, dostává je na základě své žádosti a nakládá s nimi dle vlastního uvážení), z dostupných zdrojů není patrné, jaké dotace či v jaké hodnotě byly obdrženy za nějakým účelem. A protože jsou velkou a významnou položkou v otázce decentralizace a neúčelových dotací bývá málo, byl **vzorec (3.3)** očištěn o veškeré dotace. Z toho důvodu se očekávalo, že hodnota RD_2 , bude ze všech metod měření příjmové decentralizace nejnižší, což se i potvrdilo.

4.2 Výdajová metoda měření fiskální decentralizace

4.2.1 Informační distorze v datech zemí EU

Jak už bylo zmíněno výše, po celou dobu práce jsem se potýkala s nedostatkem poskytovaných informací. Nicméně nejpatrnější nedostatky byly zjištěny při získávání výdajů jednotlivých států. To by nebylo až tak překvapující, pokud by se jednalo pouze o země, které nepatří do Evropské Unie. Jejich informační systémy a pravidla řídicí zveřejňování jejich vládních výdajů, mohou být rozdílné od těch unijních, které by měly platit pro všechny členské země Evropské Unie stejnou mírou.

Některé státy EU v postupu let napravovaly tyto nedostatky. Litva uvádí již ucelené údaje o svých výdajích od roku 2000. Řecko a Švédsko své nedostatky napravili od roku 2001 a Slovensko, Lotyšsko a Rumunsko zvýšilo vypovídající schopnost svých dat od roku 2007.

Na druhou stranu Chorvatsko má problém se zveřejňováním jak svých státních příjmů, tak i výdajů, a pro výpočet výdajové decentralizace jsou jeho data zcela nedostatečná. Obdobným nedostatkům čelí Německo a Rakousko. Tyto země odmítly zveřejnit jednotlivé výdaje vynaložené například na dopravu, transfery či na úroky ze státního dluhu (a další). Sice ani Německo ani Rakousko z mého měření nebylo vyřazeno, je nutné brát výsledky (jich se týkající) s rezervou.

4.2.2 Informační distorze v datech kandidátských zemí a potencionálních kandidátských zemí pro vstup do EU

Dále jsem očekávala, že kandidátské země a potencionální kandidátské země pro vstup do EU, budou druhou nejlepší skupinou, co se týče poskytování informací o svých datech. Pravdou ale zůstává, že zveřejňování informací této skupiny států je nejslabší.

Nejvíce nedostatečná data pro měření výdajové metody fiskální decentralizace poskytly Makedonie a Bosna a Hercegovina. Obě tyto země jsou vyloučeny z měření, protože nemají ani jeden jediný rok, kdy by uvedly všechny (nebo alespoň většinu) potřebných informací.

Srbsko poskytuje informace pouze za roky 2007 až 2011, kdy transfery tato země uvedla pouze v posledním zmíněném roce. Navíc má problémy se zaznamenáváním dalších výdajů. Pro tuto práci podstatné výdaje vynaložené na dopravu zčásti chybí.

V případě Albánie, data umožňují výpočet fiskální decentralizace až od roku 2011. Nicméně na základě neúplných předchozích dat si můžeme povšimnout, že pravděpodobně došlo k několika významným změnám v otázkách financování. Zatímco v letech 2002 až 2004 nevynakládala centrální vláda žádné výdaje na ochranu životního prostředí, po roce 2004 muselo dojít ke změně systému, jelikož v dalších dostupných datech od r. 2011 již centrální vláda tyto výdaje hradí. A naopak během této doby došlo (na základě tabulek) také ke změně vyplácení transferů. Od roku 2011 totiž centrální vláda již neposkytuje transfery jiným decentralizovaným úrovním vlády, k čemuž nedocházelo do roku 2004. A ke změnám ve výdajích nedošlo pouze na úrovni centrální vlády. Z dostupných dat můžeme postřehnout, že došlo po roce 1998 na úrovni místních vlád ke snížení výdajů na vzdělávání i zdravotnictví.

Zcela jednoznačně nejúplnější data poskytlo Turecko. Sice až od roku 2008, nicméně poskytuje je v plném rozsahu. Jsou známy obavy z potencionální možnosti vstupu Turecka do EU. Na druhou stranu tento stát nemá problém poskytovat požadované informace a data, na rozdíl od ostatních kandidátských zemí pro vstup do EU. A dle mého názoru, tato ukázka ochoty přizpůsobit se stanoveným standardům a požadavkům, by měla být brána v úvahu, v případě řešení jeho žádosti o vstup.

4.2.3 Informační distorze v datech zemí, které nejsou členy EU

Stát Bělorusko poskytuje ucelené informace vhodné pro měření výdajové metody fiskální decentralizace od roku 2003. Sice jsou v tabulkách data i z předchozích let, nicméně ty neposkytují informace o výši transferů, a jsou tak zkreslená. Proto je i v datech Běloruska patrný propad míry fiskální decentralizace mezi léty 2003 a 2004. Ázerbájdžán poskytuje údaje potřebné pro míru fiskální decentralizace až od r. 2008, Gruzie převážně od roku 2003 (nicméně data tohoto státu jsou poznamenána výpadky údajů o výši transferů). Ukrajina zveřejňuje data již od r. 1999, přesto ale první dva roky chybí zmínky o výši transferů. Moldavsko předkládá ucelené informace od r. 2002 a Rusko převážně od r. 2008. Arménie oproti těmto státům má pouze jediný použitelný rok pro měření fiskální decentralizace výdajovou metodou, a tím je rok 2013.

Zemí, kterou je ale vhodné více zmínit, je Island. Island uvádí kompletní informace od roku 2006. Do té doby ovšem chybí zmínky o výši transferů. Na základě zveřejněných tabulek by se dalo předpokládat, že státní vláda (mluvíme zde o decentralizované úrovni vlády), nečiní žádné výdaje a jedinou její neznámou jsou transfery, které odmítla uvést. Nicméně při porovnání údajů získaných pro výpočet příjmové metody decentralizace je patrné, že Island státní úroveň vlády ve výkazech svých příjmů nevede. A tím se dostávám k zajímavé otázce: Decentralizuje se Island na místní a státní úroveň vlády či nikoliv? A jestliže státní úroveň vlády neexistuje, proč vůbec byla tabulka výdajů pro tuto úroveň založena? Přesné odpovědi na tyto otázky bohužel neznám, nicméně geograficky se Island dělí na 79 obcí, 23 hrabství, 8 okresů a 6 krajů. Přesto se domnívám, že se Island bude decentralizovat pouze na místní úroveň vlády stejně jako sousední země Irsko a Spojené království.

4.2.4 Mezinárodní srovnání výdajů decentralizovaných úrovní vlády

V níže přiložené tabulce se nachází procentuální vyjádření výdajů decentralizovaných úrovní vlády. Názvy států jsou odlišené barevně. Modrou barvou jsou označeny státy EU, oranžově a žlutě poté kandidátské a potenciální kandidátské země pro vstup do EU a černou barvou jsou značeny země, co do EU nepatří a ani se o vstup do EU neucházejí.

Jak je v tabulce patrné, výsledky jsou rozlišeny také barevně. Zelenou barvou jsou označena pole, kde za daný rok dané decentralizované úrovně vlády jistého státu

vyjadřují své nejvyšší preference tudíž, do jakého rozvoje nejvíce investují. Tmavě oranžovou barvou jsou poté zbarvená pole, která vyjadřují přesný opak.

V závěru tabulky lze shledat přehled počtu maximálních a minimálních preferencí pro jednotlivé typy výdajů.

Typy jednotlivých výdajů:

- *VV*... výdaje vynaložené na vzdělávání;
- *VZ*... výdaje vynaložené na zdravotnictví;
- *VOŽP*... výdaje vynaložené na ochranu životního prostředí;
- *VD*... výdaje vynaložené na dopravu.

Tabulka 3 - Mezinárodní srovnání výdajů decentralizovaných úrovní vlád (v % z celkových decentralizovaných výdajů)

STÁTY	1996				2002				2005				2009				2015			
	VV	VZ	VOŽP	VD	VV	VZ	VOŽP	VD	VV	VZ	VOŽP	VD	VV	VZ	VOŽP	VD	VV	VZ	VOŽP	VD
Belgie	33,32	1,43	3,38		31,46	0,82	3,84	7,59	30,74	0,91	3,65	9,23	29,87	1,06	3,81	8,79	27,36	2,76	2,89	6,77
Bulharsko					31,07	10,95	7,20	4,90	34,38	10,38	8,32	7,63	27,61	6,99	7,19	7,07	24,77	10,22	6,28	6,83
Česká republika	29,17	1,33	7,01	14,39	32,13	1,29	6,37	15,70	29,09	1,90	8,10	19,50	28,72	2,31	7,25	21,53	27,77	13,36	8,64	17,20
Dánsko	10,55	20,22	0,91	3,12	11,33	21,24	0,96	2,65	11,26	21,64	1,01	2,84	9,59	24,43	0,68	2,62	8,92	24,17	0,65	2,99
Estonsko	32,40	25,73	3,33	8,00	39,73	11,93	3,95	8,33	41,30	14,09	4,58	9,73	37,64	15,07	3,23	8,45	39,32	15,83	2,89	12,69
Finsko													19,41	29,01	0,61	4,72	17,90	25,43	0,34	5,90
Francie	11,89	0,65	4,61	17,27	15,63	0,77	6,50	13,99	14,74	0,80	7,09	13,76	14,63	0,71	7,35	12,43	14,74	0,72	7,72	13,27
Chorvatsko	11,62	0,98		13,23	19,92	5,49	3,25	10,87	20,37	4,52	3,25	9,79	21,64	3,60	3,64	10,35				
Irsko	10,65	42,93	4,33	10,59	8,25	41,10	5,77	11,97	18,22	0,00	11,82	24,07	11,73	0,00	12,76	23,07	9,74	0,00	10,97	16,73
Itálie	10,38	39,52	4,60		8,17	41,64	4,98	7,86	7,98	44,13	4,55	7,62	7,31	44,36	4,43	8,01	6,38	47,23	5,99	7,70
Kypr					0,00	0,00	14,09	0,00	0,00	0,00	13,26	0,00	0,00	0,00	13,43	0,00	0,00	0,00	14,52	0,00
Litva	41,94	18,31	1,57		40,59	19,97	1,10	8,49	41,62	21,78	2,45	4,59	40,32	20,07	9,45	2,07	38,21	19,66	3,90	5,06
Lotyšsko	36,88	8,10	1,81		38,38	8,08	1,07		41,56	7,81	1,87		38,41	11,16	1,43	13,32	40,72	9,43	1,68	5,12
Lucembursko	15,70	0,22	14,21	13,45	18,19	0,25	12,06	13,80	22,55	0,16	12,37	10,73	19,62	0,05	13,65	10,90	11,85	0,63	14,02	10,89
Maďarsko	29,94	17,94	1,29	4,25	29,01	16,51	4,99	3,65	30,71	16,47	3,94	3,61	28,68	15,52	2,84	5,29	14,66	3,37	11,34	10,18
Malta					0,00	0,00	22,16	14,76	0,00	0,00	26,26	14,19	0,00	0,00	19,59	8,98	0,00	0,00	25,28	13,14
Německo	21,49	1,44	3,74		20,82	2,64	2,70		21,10	2,52	2,50		21,39	2,34	2,26		21,54	2,41	2,18	
Nizozemsko	25,33	1,22	8,59	6,98	26,58	1,51	8,28	8,04	28,68	1,55	9,20	8,07	28,10	1,53	9,45	9,01	29,59	3,38	10,35	8,93
Polsko					33,14	13,61	4,13	10,44	30,70	14,26	4,29	10,54	26,11	16,25	4,24	15,27	28,23	15,95	3,61	13,40
Portugalsko	8,94	5,81	6,62	16,64	8,36	4,96	7,44	14,82	8,66	6,44	6,90	13,95	9,97	5,85	6,72	11,46	14,01	6,58	5,41	9,90
Rakousko	16,76	18,74	5,90		17,33	23,07	1,65		16,82	23,71	1,80		16,81	23,57	1,54		16,55	25,69	1,34	
Rumunsko	9,01	9,13	0,00		35,98	0,43	0,00		32,89	0,61	2,32		25,61	2,08	4,62	13,40	20,03	13,70	6,77	15,91
Řecko	9,36	20,41	8,01		3,42	12,90	9,60	19,82	4,51	0,00	14,21	21,09	3,64	0,00	12,62	22,30	8,69	0,00	14,61	18,80
Slovensko	19,06	1,55	9,92		28,12	2,24	8,69		38,53	2,47	6,79		36,95	2,31	6,88	15,94	36,00	2,88	6,33	17,49
Slovinsko					39,25	14,48	4,21	6,94	41,58	12,04	4,12	6,89	35,31	10,55	5,47	9,55	35,31	11,17	8,79	6,72
Spojené království	28,79	0,00	3,78	5,09	34,59	0,00	3,85	6,21	31,54	0,00	4,19	7,84	32,34	0,00	3,95	6,75	27,31	1,77	3,89	6,45
Španělsko	18,16	20,07	4,62	6,10	20,32	22,39	4,37	6,15	18,80	25,82	3,97	6,62	18,39	25,76	3,71	6,46	18,31	26,46	3,65	5,15
Švédsko	20,63	22,41	0,63		21,43	27,00	0,79	3,64	21,67	27,43	0,85	4,25	21,03	27,51	0,84	4,62	20,79	27,34	0,62	4,92
Albánie																	6,90	0,08	0,00	18,76
Makedonie																				
Srbsko													18,07	0,79	2,83					
Turecko													4,16	1,58	7,38	16,99	2,47	1,36	9,81	12,65
Bosna a Hercegovina																				
Arménie																				
Ázerbájdžán	51,61	22,97		8,10									15,63	3,32	0,32	3,76	15,14	4,61	0,12	3,10
Bělorusko	32,06	25,91		2,14	30,82	20,03		7,39	27,36	20,71	2,15	7,86	25,32	20,00	0,61	4,78	25,47	22,13	0,09	2,34
Gruzie	29,21	8,27		0,56					26,13	4,83	0,00	0,09	10,20	2,74	7,32	20,33	12,01	2,54	4,42	14,41
Island	22,40	0,54		9,63	38,34	0,77	2,99	8,48	39,43	0,76	2,70	8,35	36,88	0,59	2,34	6,67	34,39	0,49	1,82	6,26
Moldavsko	44,25	26,71		0,98	40,38	22,44	0,02	1,02	45,34	1,02	0,00	1,31	60,07	1,12	0,00	3,31	54,71	1,14	2,74	7,33
Norsko	22,23	29,91	4,47	5,11	27,79	16,89	2,93	4,56	28,62	15,57	3,69	4,92	26,16	13,62	3,74	5,57	24,14	13,81	4,18	8,43
Rusko		14,18		9,11	0,40	8,17	16,97	12,53	0,48	5,93	14,63	11,26	0,16	0,94	19,51	7,82	0,13	0,70		
Švýcarsko	27,15	7,50	4,17	10,01	26,87	8,53	3,57	9,56	26,16	8,80	3,17	9,62	26,38	9,42	2,86	9,32	26,10	10,35	3,32	8,11
Ukrajina					24,64	21,15	0,60	3,86	30,79	22,07	0,62	4,34	31,76	21,52	0,53	1,54	30,17	21,39	0,53	2,88
MAX. PREFERENCE	17	9	0	3	24	6	2	2	25	5	2	3	26	6	2	5	24	6	3	5
MIN. PREFERENCE	0	11	14	4	3	12	18	4	1	14	19	3	2	19	19	2	2	15	23	2

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat IMF

Z tabulky je patrné, že decentralizované úrovně vlády nejvíce financují vzdělávání. A to je trendem většiny vybraných zemí. Na druhou stranu decentralizované úrovně vlády se v rámci let nejméně podílejí na financování ochrany životního prostředí. Zajímavé je, že v roce 2009 dochází u některých zemí k viditelným změnám, kdy se mění preference ve financování vybraných výdajů. Z toho důvodu také došlo v roce 2009 ke skutečnosti, kdy výdaje na zdravotnictví a výdaje na ochranu životního prostředí byly nejmenší prioritou decentralizovaných úrovní vlád.

Při sledování výdajů České republiky, je možné si povšimnout, že decentralizované úrovně vlády se nejméně podílejí na financování zdravotnictví. K celoevropskému trendu (nejméně financovat ochranu životního prostředí) se Česká republika připojuje až po roce 2009.

Zajímavostí také může být, že Malta a Kypr téměř nedecentralizují výdaje. Je to logicky kvůli jejich malé rozloze. Například Kypr decentralizuje dle COFOG pouze výdaje vynaložené na ochranu životního prostředí, výdaje vynaložené na bydlení a místní rozvoj a výdaje vynaložené na rekreaci, kulturu a náboženství. Malta oproti tomu decentralizuje pouze výdaje na rekreaci, kulturu a náboženství, výdaje na ochranu životního prostředí, výdaje na dopravu a výdaje na veřejný pořádek a bezpečnost.

V případě Řecka můžete postřehnout, že došlo ke změně systému financování zdravotnictví někdy mezi léty 2002 a 2005. Na základě výchozích tabulek pro **Tabulku 3** k této změně došlo od r. 2003, kdy veškeré výdaje vynaložené na zdravotnictví od tohoto roku odvádí pouze centrální vláda.

V Rumunsku téměř vůbec decentralizované úrovně vlády nefinancovaly výdaje na ochranu životního prostředí. K tomu dochází až po roce 2002 a postupně podíl výdajů decentralizovaných úrovní vlád na jeho financování roste. V roce 2015 již tyto decentralizované výdaje činí 6,77 % z celkových decentralizovaných výdajů Rumunska.

Gruzie je zajímavá svým překvapivým obratem, co se financování týká. Dle dostupných dat od roku 1996 se decentralizované úrovně vlády nejvíce podílely na financování výdajů na vzdělávání. Ty v roce 1996 činily 29,21 % z celkových decentralizovaných výdajů. Nicméně po roce 2005 došlo k rapidní změně. V roce 2009 již podíl na výdajích vynaložených na vzdělávání činil pouze 10,20 %, zatímco podíl výdajů na dopravu vystřelil z 0,56 % (v roce 1996) na 20,33 % (v roce 2009).

V roce 2015 dochází k rovnoměrnějšímu rozložení decentralizovaných výdajů, nicméně i přes to decentralizované úrovně vlády v Gruzii se nejvíce svými výdaji podílí na financování výdajů na dopravu nikoliv na vzdělávání, jak tomu bylo dříve.

4.2.5 Hodnocení výsledků výdajové metody fiskální decentralizace

Pro hodnocení výdajové metody se vychází z výsledků zaznamenaných v **Přílohách 5, 6 a 7**. V **Příloze 5** je zaznamenán vývoj fiskální decentralizace na základě **vzorce (3.6)**, kdy upravené celkové výdaje se řídí **vzorcem (3.7)**. V **Příloze 6** se vychází z upravených celkových výdajů na základě **vzorce (3.8)** a v **Příloze 7** se vychází z upravených celkových výdajů **(3.9)**.

Čím propracovanější vzorec je použit, tím míra výdajové decentralizace roste. Je to z toho důvodu, jelikož výdaje na sociální zabezpečení (a transfery jiným úrovním vlády) hradí (a poskytuje) většinou centrální úroveň vlády. Tím pádem dochází ke snižování základu jmenovatele a konečná míra decentralizace roste, jak je patrné z **Tabulky 4**, kde máme přehled výpočtů jednotlivých metod výdajové fiskální decentralizace a jejich středních hodnot (mediánů).

Tabulka 4 - Vývoj výdajové decentralizace v ČR a vývoj středních hodnot v procentech

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ED	29,89	27,39	26,30	25,52	26,59	24,72	26,03	26,70	28,87	28,37
ED ₁	33,65	37,08	34,71	34,42	36,25	32,58	34,38	33,57	37,44	37,03
ED ₂	34,07	37,58	34,80	34,52	36,36	32,65	34,44	33,66	37,66	37,24
SH	30,72	30,79	31,57	32,23	33,08	32,37	32,56	33,02	32,40	31,61
SH ₁	33,65	36,54	34,82	35,44	36,06	35,62	35,32	36,52	35,95	36,21
SH ₂	36,64	36,97	35,48	36,95	37,18	37,67	38,80	38,82	39,24	38,96

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ED	29,05	28,08	28,37	29,08	28,88	29,52	26,75	28,10	28,74	28,36
ED ₁	38,08	37,65	37,94	39,42	39,78	39,21	36,35	39,38	39,92	38,75
ED ₂	38,27	37,91	38,11	39,63	40,01	39,41	36,43	39,45	40,03	38,85
SH	31,61	29,21	28,51	29,15	29,90	29,16	29,86	28,63	28,54	28,60
SH ₁	34,65	34,56	32,98	34,30	32,54	32,64	32,60	31,74	30,75	30,81
SH ₂	38,27	36,93	37,29	37,31	38,23	34,40	36,18	35,32	35,98	33,96

*Zdroj: vlastní zpracování na základě dat IMF
Vysvětlivky: SH = střední hodnota (medián)*

4.3 Porovnání výsledků příjmové a výdajové metody

Na základě **Tabulek 2 a 4** vychází následující hodnocení příjmové a výdajové metody, které byly užity pro měření míry fiskální decentralizace. Tabulky konkrétně zobrazují vývoj fiskální decentralizace v České republice.

V prvé řadě je nutné si ujasnit, že každá z užitých metod vypovídá o něčem jiném. Příjmová metoda říká, jak moc decentralizované úrovně vlád mohou ovlivnit vlastní příjmy. Jak moc či málo jsou závislé na centrální vládě. Výdajová metoda naopak ukazuje, jak moc mohou decentralizované úrovně vlád ovlivnit sestavu vlastních výdajů. Případně, v jakém rozsahu jsou direktivně řízeny centrální vládou. To je hlavní příčinou toho, proč jsou výsledky jednotlivých metod při svém vzájemném porovnávání tak rozdílné. A v zásadě jinak než teoreticky metody neporovnatelné.

Po pročetí literatur, které se pnou k tématu fiskální decentralizace a různým metodám jejího měření, jsem došla k závěru, že příjmová metoda je neprávem považována za méně důležitou a výdajová metoda zase naopak považována za nejvíce vypovídající. Dle mého názoru by mělo být pohlíženo na obě metody zjišťování míry fiskální decentralizace zvlášť.

Jak příjmy, tak výdaje decentralizovaných úrovní vlády podléhají silně legislativně a legislativním úpravám, které nejsou příliš pružné. Obhajovat se tím, že příjmy decentralizovaných úrovní vlády jsou silněji vázané legislativou, protože jde především o příjmy daňové, mi přijde stejné, jako bych se já bránila použití výdajové metody z toho důvodu, že zaštiťování nebo poskytování daných veřejných statků může primárně spadat pod větší soukromé společnosti, které si monopolizují daný trh, a díky zrušení vlastní konkurenceschopnosti veřejného sektoru a velice obtížnému znovunavrácení se veřejného sektoru na trh, dochází k předražování veřejných zakázek, a tak i umělému navyšování míry fiskální decentralizace zobrazované výdajovou metodou.

Z toho důvodu si myslím, že na obě problematiky by se mělo hledět odděleně. Každá se řídí vlastními pravidly a čelí vlastním problémům. Společným problémem obou metodik je nedostatek vstupních dat, které více či méně věrohodně jsou jednotlivé vlády ochotné zveřejňovat. Dalším faktem zůstává, že otázka míry fiskální decentralizace a přesného efektu na různé ekonomiky je stále ve fázi zkoumání. Což může znamenat, že doposud nebyl nalezen správný vzorec pro výpočty měr fiskální

decentralizace. Natož, že doposud není ani známá vhodná velikost těchto hodnot, které by vypovídaly o stabilní, silné a stále se rozvíjející ekonomice. Či naopak velikost hodnot, které by vypovídaly o nestabilní ekonomice, která se blíží k ekonomické či fiskální krizi.

4.4 Česká Republika a její postavení na základě míry fiskální decentralizace v politických skupinách

V této kapitole dojde k vyhodnocování míry fiskální decentralizace ČR v rámci politických skupin, kterých byla (či je) součástí. Pro vyhodnocování se užívá jak příjmová, tak i výdajová metoda měření, kdy byly použity výsledky RD₂ a ED₂, které by měly být nejvěrnějším zobrazením míry fiskální decentralizace.

Úkolem této kapitoly je vyhodnotit, jak si ČR stojí v rámci těchto skupin, na základě jejich středních hodnot (mediánech), i v porovnání se základním balíčkem zemí (zemí celé Evropy) a jeho střední hodnotě.

4.4.1 Politické skupiny a jejich členské státy

Jednou z těchto skupin je Evropská Unie, kdy za členy EU se považují státy: Belgie, Bulharsko, ČR, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chorvatsko, Irsko, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království, Španělsko, Švédsko.

Dále se Česká republika řadí do zemí Střední Evropy spolu s Maďarskem, Německem, Polskem, Rakouskem, Slovenskem a Švýcarskem.

Dodnes je ČR členem Visegrádské skupiny²¹, která se skládá ze čtyř zemí. Zbýlými třemi zeměmi jsou: Maďarsko, Polsko, Slovensko. V4 vznikla za účelem udržení a posílení kulturních a intelektuálních hodnot a společných kořenů náboženských tradic. Dnes se snaží o prosazování spolupráce a stability v širším regionu Střední Evropy.

A v průběhu historie byla Česká republika součástí tzv. Východního bloku, do kterého se řadila také území dalších států, v dnešní době známých jako: Albánie, Bělorusko, Bosna a Hercegovina, Bulharsko, Estonsko, Chorvatsko, Litva, Lotyšsko,

²¹ <http://www.visegradgroup.eu/v4-110412>

Maďarsko, Makedonie, Moldavsko, Polsko, Rumunsko, Rusko, Slovensko, Slovinsko, Srbsko, Ukrajina.

4.4.2 Postavení ČR na základě dat příjmové metody měření fiskální decentralizace

V prvé řadě je vhodné zmínit, že vypovídající schopnost jednotlivých středních hodnot může být různá na základě úplnosti, respektive neúplnosti, dat poskytovaných jednotlivými zeměmi. V případě příjmové metody dochází k většímu zkreslení v rámci Východního bloku, a tedy i jeho střední hodnoty SH-VB.

Pro porozumění **Grafu 3** (a později i **Grafu 4**) jsou nutné vysvětlivky následujících zkratk:

- *SH-EU*... Střední hodnota (medián) členských zemí Evropské Unie;
- *SH-SE*... Střední hodnota (medián) zemí Střední Evropy;
- *SH-VB*... Střední hodnota (medián) zemí dříve spadajících pod Východní blok;
- *SH-VS*... Střední hodnota (medián) zemí V4;
- *SH2*... Střední hodnota (medián) všech zemí (zemí celé Evropy = základní balíček dat).

Při pohledu na graf je patrné, že střední hodnota EU (SH-EU) je nižší než střední hodnota zemí celé Evropy (SH2). Na základě ekonomické vyspělosti zemí EU jsem očekávala, že tento ukazatel bude v rámci Evropské Unie významně vyšší a překoná tak hodnotu SH2, jelikož vyšší míra fiskální decentralizace je v mnoha literaturách považována za jeden z ukazatelů ekonomicky vyspělých a demokraticky smýšlejících zemí. Nižší graficky zobrazený výsledek si vysvětluji tím, že členské země EU jsou velice různorodé a toto politické uskupení zahrnuje i ekonomiky, které jsou slabší, a v porovnání s leadery (ekonomicky silnými státy) jich v EU může být většina. Oproti tomu hodnota SH2 zahrnuje také země, jako jsou Rusko a Švýcarsko, kdy nutnost fiskální decentralizace v Rusku vyplývá převážně z jeho rozlohy, zatímco ve Švýcarsku na základě jejich historického a kulturního vývoje. To mohlo být finálním faktorem, který zvýšil hodnotu SH2 a tudíž hodnota SH-EU zůstala nižší.

Hodnoty zobrazené v grafu jako SH-SE a SH-VS jsou si z přirozenosti velmi blízké. Zvláště proto, že Visegrádská skupina se skládá z několika zemí Střední Evropy.

Očekávalo by se proto, že i kolísání středních hodnot bude velice podobné, což graf i potvrzuje. Jediné patrné vychýlení je v letech 2007 a 2008, kdy došlo k poklesu míry fiskální decentralizace. Což je zvláštní, protože některé literatury tvrdí, že se decentralizace v období ekonomických krizí zvyšuje. Ekonomická krize v ČR se promítla v roce 2008. Při pohledu na křivku vývoje míry fiskální decentralizace ČR, je patrné, že se její hodnota v daném roce doopravdy zvýšila. Na základě těchto postřehů vyvozují, že střední hodnoty na ekonomickou krizi reagují opožděně. Proto u hodnoty SH-SE vidíme propad v roce 2007, ale vzápětí vzrůst v roce 2008, kdy na ekonomickou krizi střední hodnota států Střední Evropy reaguje rychleji, než střední hodnota států Visegrádské skupiny, která zaznamenala propad až v roce 2008 a mírný vzrůst v roce 2009.

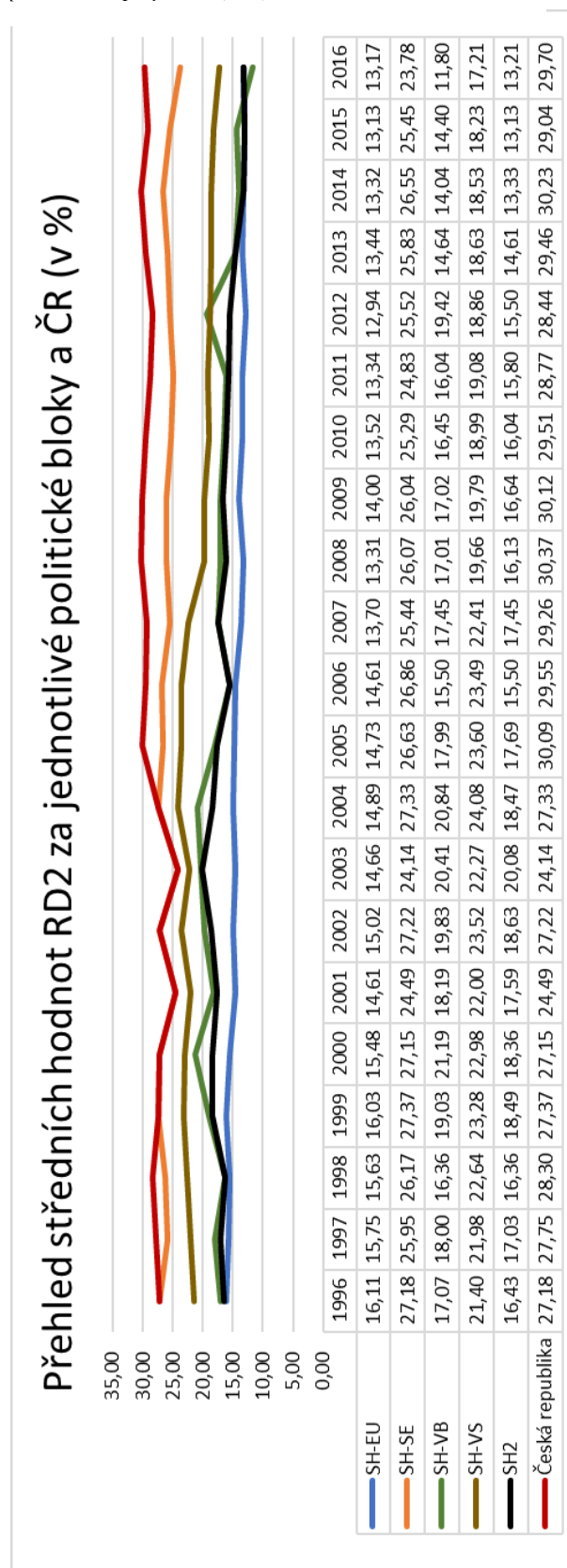
Nicméně to nevysvětluje, proč byl propad míry fiskální decentralizace v datech Visegrádské skupiny tak markantní. Z toho důvodu jsem se zaměřila na samotný vývoj dat skupiny V4, kdy z **Tabulky 5** je patrné, že k rapidnímu snížení střední hodnoty V4 došlo proto, že Maďarsko muselo změnit systém získávání finančních prostředků decentralizovaných úrovní vlád. Jeho míra fiskální decentralizace totiž v roce 2008 rapidně klesla o 6,13 % a od té doby se udržuje kolem 13 % z původních téměř 20 %. A došlo k tomu z toho důvodu, že došlo k nárůstu dotací decentralizovaných úrovní vlád o 551,34 bilionů HUF (maďarských forintů).

Na základě grafu je patrné, že vývoj střední hodnoty míry fiskální decentralizace zemí bývalého Východního bloku je značně nepravidelný. Jak již bylo zmíněno v úvodu kapitoly, je to způsobeno převážně nedostatečným poskytováním informací jednotlivých států. Tudíž se fiskální vývoj této politické skupiny, které byla ČR součástí, těžko interpretuje.

Křivka České republiky ve vybraném období v letech 1996 až 2016 ukazuje, že míra fiskální decentralizace ČR je vyšší (nebo rovna) vypočteným středním hodnotám (mediánům). To znamená, že Česká republika patří k zemím, které se nacházejí v horní polovině seznamu zemí s nejvyšší mírou decentralizace. Jestliže na základě literatur je vyšší míra decentralizace známkou vyspělejší ekonomiky a demokraticky smýšlejícího státu, je tento výsledek příhodný. Otázkou však zůstává, zda by míra fiskální decentralizace neměla být v ČR vyšší? Anebo naopak, není míra fiskální decentralizace v ČR až příliš vysoká? Odpovědi na otázku: Jaká je správná míra decentralizace?

doposud neexistují. A pravděpodobně odpověď přinesou až budoucí léta, jelikož zkoumání míry fiskální decentralizace je teprve ve svých začátcích.

Graf 3 - Přehled středních hodnot RD₂ za jednotlivé politické skupiny a ČR (v %)



Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 5 - Míra fiskální decentralizace Visegrádské skupiny (v %)

ZEMĚ	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ČR	27,18	27,75	28,30	27,37	27,15	24,49	27,22	24,14	27,33	30,09	29,55	29,26	30,37	30,12	29,51	28,77	28,44	29,46	30,23	29,04	29,70
Maďarsko	15,63	18,00	19,10	19,19	18,81	19,52	19,83	20,41	20,84	20,57	20,13	19,38	13,25	13,54	12,69	13,34	12,20	11,42	10,51	11,00	10,64
Polsko	30,30	25,95	26,17	38,05	37,66	40,05	37,93	36,95	39,28	26,63	26,86	25,44	26,07	26,04	25,29	24,83	25,52	25,83	26,55	25,45	23,78
Slovensko	9,44	8,93	7,61	8,93	9,72	9,49	10,92	10,79	10,90	8,08	7,29	7,30	9,18	7,01	7,54	7,79	8,44	8,66	8,21	7,92	7,94
SH-VS	21,40	21,98	22,64	23,28	22,98	22,00	23,52	22,27	24,08	23,60	23,49	22,41	19,66	19,79	18,99	19,08	18,86	18,63	18,53	18,23	17,21
SH2	16,43	17,03	16,36	18,49	18,36	17,59	18,63	20,08	18,47	17,69	15,50	17,45	16,13	16,64	16,04	15,80	15,50	14,61	13,33	13,13	13,21

Zdroj: vlastní zpracování

4.4.3 Postavení ČR na základě dat výdajové metody měření fiskální decentralizace

Při pohledu na vývoj křivek SH-SE a SH-VS v **Grafu 4**, je patrné, že se vývoj křivky SH-VS začal projevovat až od roku 2002. Je to z toho důvodu, že do této doby Polsko poskytovalo nedostatečné množství dat pro výpočet výdajové metody fiskální decentralizace. Tudíž střední hodnota Visegrádské skupiny byla do té doby totožná s křivkou míry fiskální decentralizace České republiky.

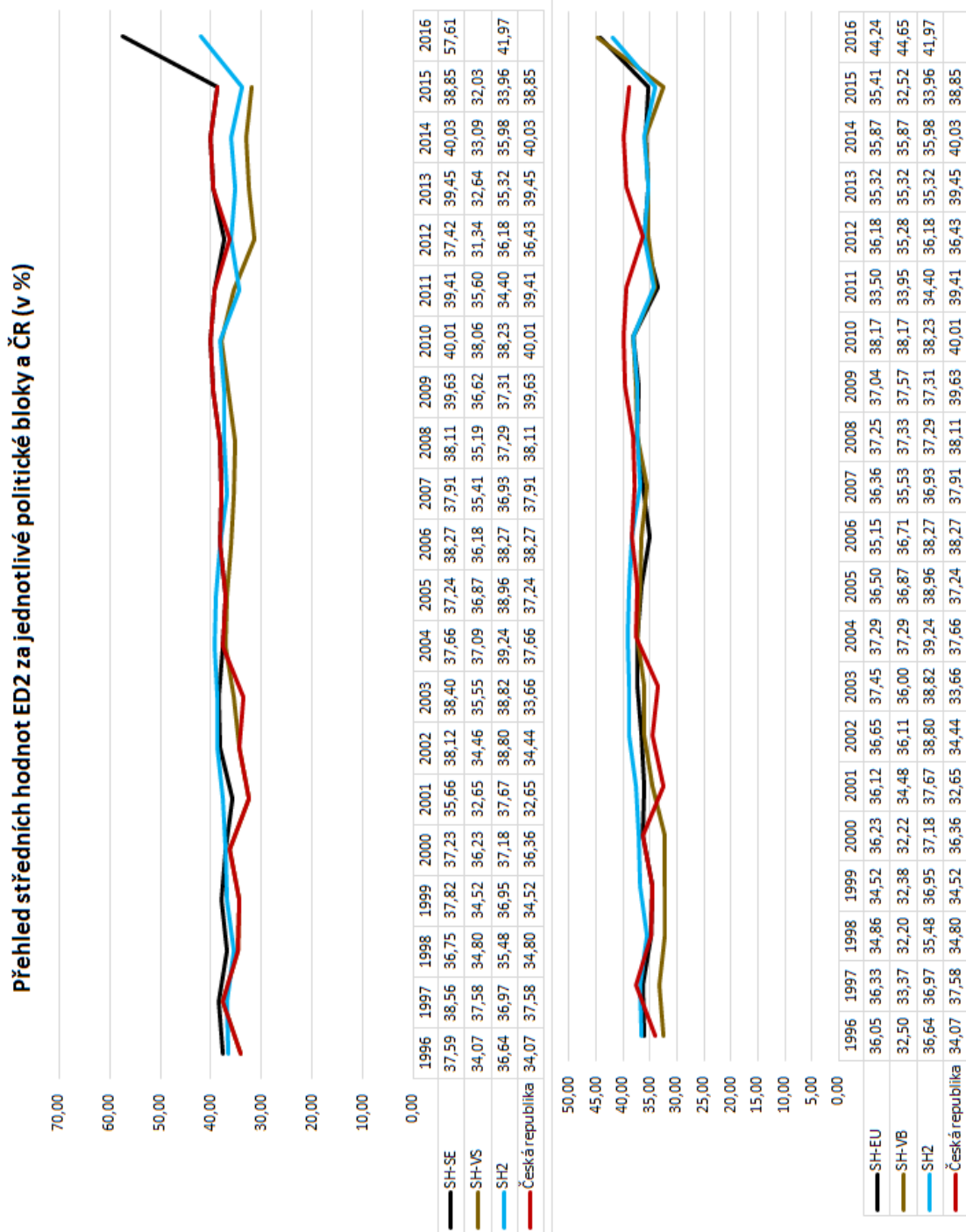
Jinak se obě křivky vyvíjejí obdobně. Což se očekává, když státy V4 jsou součástí zemí Střední Evropy. Léta 2007 a 2008 jsou známá ekonomickou krizí. A jako v předchozím grafu, i zde je možné sledovat, že křivka České republiky (a její míry fiskální decentralizace) vzrůstá, zatímco křivky SH-SE a SH-VS opět opožděně reagují. Zajímavým rokem je ovšem rok 2012, kdy došlo k poklesu míry fiskální decentralizace jak ČR, tak i středních hodnot SH-VS a SH-SE. Což mohlo být způsobeno vlivem stagnující ekonomiky, načež to vypadá, že následovala snaha o rozproudění ekonomiky intervencí decentralizovaných úrovní vlád.

Oproti **Grafu 3** je zde patrné, že vývoj středních hodnot zemí EU a zemí celé Evropy jsou si velice blízké, a dokonce v letech 2014 a 2015 dochází k naplnění mého očekávání, kdy střední hodnoty členských zemí EU, jsou vyšší než všech zemí Evropy, tedy výdaje zemí EU jsou více decentralizované.

Dále by se mohlo zdát příznivé tvrdit, že na základě grafů bývalé země Východního bloku mají celkově nižší míru decentralizace oproti jiným uskupením. Jenže zde je problém v nedostatku informací, které poskytují tyto bývalé státy, a tudíž by takovéto tvrzení bylo příliš odvážné.

Na **Grafu 4** je zároveň vidět, že se míra fiskální decentralizace výdajů ČR zvyšuje od roku 2004 vcelku rovnoměrným tempem, čemuž předcházelo silné kolísání. Vyvozují z toho, že Česká republika musela značně upravit systém financování (*stejně jako spolehlivost svých výstupních dat*) výdajů, zřejmě na základě požadavků EU, jelikož od roku 2004 je ČR též členskou zemí Evropské Unie a oproti roku 2004 došlo k nárůstu míry fiskální decentralizace o 4 %.

Graf 4 - Přehled středních hodnot ED2 za jednotlivé politické skupiny a ČR (v%)



Zdroj: vlastní zpracování

4.5 Korelační koeficient

Při měření závislosti fiskální decentralizace na rozloze (Proměnná X_1), počtu obyvatel (Proměnná X_2) a hustotě osídlení (Proměnná X_3) států byly zjištěny tyto hodnoty:

Tabulka 6 – První výsledky korelačního koeficientu (data z roku 2016)

Korelace Proměnné X_1 a RD_1	0,0647
Korelace Proměnné X_2 a RD_1	0,2436
Korelace Proměnné X_3 a RD_1	-0,1612
Korelace Proměnné X_1 a RD_2	-0,0362
Korelace Proměnné X_2 a RD_2	0,1707
Korelace Proměnné X_3 a RD_2	-0,1185

Zdroj: vlastní zpracování

Jejich vysoká rozdílnost je první známkou toho, že v souboru dat se pravděpodobně nachází extrém, který výsledky korelace zkresluje. V tomto případě bylo zkreslujícím faktorem Rusko (viz. Metodika) a Malta. Rusko je extrémní hodnotou jak pro rozlohu, tak i počet obyvatel, zatímco Malta je extrémní hodnotou pouze pro hustotu osídlení. Proto byly tyto státy vyřazeny ze souborů dat u jednotlivých proměnných, ke kterým se jejich extrémy vztahují. Když došlo k očištění dat o tyto extrémy, výsledky byly následovné:

Tabulka 7 – Druhé výsledky korelačního koeficientu (data z roku 2016)

Korelace Proměnné X_1 a RD_1	0,2588
Korelace Proměnné X_2 a RD_1	0,2832
Korelace Proměnné X_3 a RD_1	0,3017
Korelace Proměnné X_1 a RD_2	0,2862
Korelace Proměnné X_2 a RD_2	0,2764
Korelace Proměnné X_3 a RD_2	0,1780

Zdroj: vlastní zpracování

Následně došlo k vypočtení T – testu a získání hodnot P-value (viz. **Tabulka 8**). Nicméně ani v tomto případě nebyl splněn požadavek, aby hodnota P-value byla nižší než hodnota $\alpha = 0,05$ (chybovost). Tudiž nulová hypotéza nemůže být zamítnuta a

zároveň alternativní hypotéza nemůže být potvrzena. Může zde vzniknout domněnka, že zde jistá závislost mezi proměnnými a fiskální decentralizací existuje, nicméně statisticky tento fakt potvrzený doposud není. Může to být způsobeno z důvodu menšího objemu dat v souboru, který byl užít, či dokonce možností, že existují důležitější ukazatelé (než je rozloha, počet obyvatel a hustota osídlení zemí), kteří ovlivňují fiskální decentralizaci mnohem citelněji.

Tabulka 8 - Výsledky T - testu a hodnoty P-value

<u>Korelace Proměnné X₁ a RD₁</u>			<u>Korelace proměnné X₂ a RD₁</u>			<u>Korelace Proměnné X₃ a RD₁</u>		
T - test	1,6296		T - test	1,7960		T - test	1,9251	
P - value	0,1117		P - value	0,0807		P - value	0,0619	
<u>Korelace proměnné X a RD₂</u>			<u>Korelace Proměnné X₂ a RD₂</u>			<u>Korelace Proměnné X₃ a RD₂</u>		
T - test	1,8167		T - test	1,7495		T - test	1,1004	
P - value	0,0774		P - value	0,0885		P - value	0,2783	

Zdroj: vlastní zpracování

Další alternativou ovšem je, že doposud nebyly vyřazeny všechny extrémy. Tudíž jestliže se tato data očistí navíc o nově nalezené extrémy²², kterými jsou státy Německo a Turecko (jež jsou extrémem pro rozlohu i počet obyvatel) a Nizozemsko (které je extrémem pro hustotu osídlení), získají se již více vypovídající výsledky (viz. **Tabulka 10**). Na jejím základě můžeme prohlásit, že v případě Proměnné X (rozlohy) dochází k zamítnutí nulové hypotézy a s jistotou dochází k potvrzení, že rozloha zemí OVLIVŇUJE míru fiskální decentralizace. V případě Proměnné X₂ (počtu obyvatel) na základě výsledků, stále nemohu nabýt „statistické“ jistoty, zda počet obyvatel ovlivňuje či neovlivňuje míru fiskální decentralizace. Při pohledu na Proměnnou X₃ (hustotu osídlení) je patrné, že data se dostaly na hranici statistické významnosti, ale i tak nelze ani v tomto případě nulovou hypotézu zamítnout. Proto prokazatelným ukazatelem, který ovlivňuje fiskální decentralizaci, zůstává pouze rozloha. Přesto je ale z **Tabulky 9** patrné, že rozloha nepatří mezi významné ukazatele, jež fiskální decentralizaci ovlivňují.

²² Objevování extrémů se provádí pomocí průběžných grafů, z nichž se vybírají extrémně vyčnívající hodnoty, dohledává se, kterému státu patří, a následně se soubor o tato data (a daný stát) očistí.

Tabulka 9 – Třetí výsledky korelačního koeficientu (data z roku 2016)

Korelace Proměnné X a RD ₁	0,3732
Korelace Proměnné X ₂ a RD ₁	0,2630
Korelace Proměnné X ₃ a RD ₁	0,3191
Korelace Proměnné X a RD ₂	0,3904
Korelace Proměnné X ₂ a RD ₂	0,2055
Korelace Proměnné X ₃ a RD ₂	0,2648

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 10 – Finální výsledky T-testů a P-value

Korelace Proměnné X a RD ₁		Korelace Proměnné X ₂ a RD ₁		Korelace Proměnné X ₃ a RD ₁	
T - test	2,3800	T - test	1,6126	T - test	2,0205
P - value	0,0229	P - value	0,1158	P - value	0,0508
Korelace Proměnné X a RD ₂		Korelace Proměnné X ₂ a RD ₂		Korelace Proměnné X ₃ a RD ₂	
T - test	2,509	T - test	1,2422	T - test	1,6474
P - value	0,017	P - value	0,2224	P - value	0,1082

Zdroj: vlastní zpracování

Jak je patrné z dat zobrazených v tabulkách, pro výpočty byla užita pouze příjmová metoda fiskální decentralizace, za užití vzorců RD1 a RD2. Je zde také možnost, že v případě užití výdajové decentralizace by výsledky vypovídaly jinak. Nicméně z důvodu časové tísně a také proto, že vzorce pro výpočet výdajové metody nemohou být očištěny o výdaje, jež jsou spjaté s přijatými dotacemi, bylo pro výpočet korelace užito pouze příjmové metody.

4.5.1 Diskuze nad vývojem korelace v letech

Mohlo by se zdát, že se korelace v letech vyvíjela a spolu s ní i závislost fiskální decentralizace na vybraných ukazatelích. Nicméně soubory dat se v letech liší. V roce 1996 se vyřadilo ze souboru více dat kvůli neúplnosti výstupů vládních statistik. Takto se mění soubor dat pro každý rok. Stejně tak dochází i ke změně extrémních hodnot, které by se musely v jednotlivých souborech (za jednotlivé roky) dále očišťovat. Na tomto základě vývoj korelace od r. 1996 do r. 2016 nebude mít žádnou vypovídající schopnost, a tudíž jeho zpracování bylo zamítnuto.

5 ZÁVĚR

Tato práce se primárně zaměřuje na postoj České republiky k fiskální decentralizaci, na míru fiskální decentralizace vzhledem k různým přístupům a v neposlední řadě, jak si Česká republika v otázce míry fiskální decentralizace stojí oproti trendu Evropských zemí.

Mimo jiné se tato práce pokoušela zjistit, nakolik míru fiskální decentralizace ovlivňují teoretické ukazatele, kterými jsou rozloha, počet obyvatel či hustota osídlení. Nakonec se ukázalo, že statisticky významná závislost vzniká mezi fiskální decentralizací, kdy byla použita příjmová metoda, a rozlohou. Což potvrdila kladná hodnota korelace a studentům T-test.

Při užití třech vzorců pro příjmovou metodu se ukázalo, že jestliže se zohlední u příjmů, které jsou určeny pro sociální zabezpečení, faktor různorodosti sociálního systému napříč zeměmi a dojde tudíž k očištění vzorce o tyto hodnoty, míra fiskální decentralizace se zvýší. Je to z toho důvodu, že ve většině ze zkoumaných státních systémů jde o centralizovanou položku příjmů, která snížila hodnotu jmenovatele, a tak ukázala pravdivější zobrazení míry fiskální decentralizace. Opačný efekt mělo očištění vzorce o dotace, které obdržely decentralizované úrovně vlády. Jelikož dotace vyjadřují závislost decentralizovaných úrovní vlády na centrální vládě.

V případě užití výdajové metody, kdy téže byly použity 3 vzorce, které rozvíjejí vypovídající schopnost výsledků, docházelo, po očištění o centralizovaně řízené výdaje v podobě výdajů na sociální zabezpečení a transferů, ke vzrůstu míry fiskální decentralizace. Mimo jiné se zkoumalo určení trendu financování Evropských decentralizovaných úrovní vlád. Od roku 1996 až do období kolem roku 2009 se většina decentralizovaných úrovní vlád nejvíce podílela na financování výdajů na vzdělávání a nejméně se podílela na výdajích vynakládaných na ochranu životního prostředí. Nicméně v průběhu let docházelo ke změnám v preferencích toho, co by decentralizované vlády měly financovat. V průběhu let začal růst počet zemí, které nejméně decentralizovaly financování výdajů vynaložených na vzdělávání. Tak došlo v roce 2009 k situaci, kdy nejméně decentralizované financování výdajů na ochranu životního prostředí se vyrovnalo i financování výdajů na vzdělávání.

Preference České republiky byly ale dlouho rozdílné. Sice decentralizované úrovně vlády se primárně podílely na financování výdajů na vzdělávání, nicméně v případě toho, na čem se nejméně podílely, preference byly jiné. Česká republika dlouho nejméně decentralizovala financování zdravotnictví a k celoevropskému trendu (nejméně decentralizovat financování ochrany životního prostředí) se připojila až po roce 2009.

Hlavním úkolem této práce bylo vyhodnotit míru fiskální decentralizace České republiky v rámci celé Evropy. Pro tento účel byla zvolena za porovnávací hodnotu: střední hodnota, nebo-li medán. Grafy jasně ukázaly, že jak v případě příjmové metody, tak v případě výdajové metody, má Česká republika míru fiskální decentralizace rovnou nebo vyšší střední hodnotě zemí celé Evropy. Z čehož vyplývá, že si Česká republika nestojí vůbec špatně. Ba co víc, že její míra fiskální decentralizace má v čase stoupavou tendenci.

Mimo jiné docházelo i k porovnání míry fiskální decentralizace České republiky v rámci různých politických skupin, kterých ČR je či bývala součástí. Při porovnávání se středními hodnotami Východního bloku, skupiny V4, zemí Střední Evropy či zemí EU vždy Česká republika vyšla velice dobře (V případě výdajové metody tedy až po roce 2004, kdy se ČR stala členem EU. Výkyvy před rokem 2004 si odůvodňuji tím, že před vstupem do EU nepodávala Česká republika pravdivé a nezkreslené údaje, což je jen má domněnka.)

SUMMARY & KEYWORDS

This work explores the development of fiscal decentralisation in the countries of Europe, especially in the Czech Republic in comparison with other countries. Fiscal decentralisation is a part of fiscal federalism and decision-making on public finances. These finances are spent for public goods, used by people. The fiscal decentralisation is commonly associated with the assignment of authority to lower levels of government and this is necessary due to different needs of economic subjects in different regions of the country. These lower levels of government knows, how to use conferred public finances in their region (jurisdiction) wisely. The fiscal decentralisation specifies, how much in detail the government can affect the structure and quality of public goods in each region of the country. The important results are achieved by means of the formula of Sub-national revenues (% of total revenues) and Sub-national expenditures (% of total expenditures).

Key words: fiscal decentralisation, public finances, public goods, lower levels of government, fiscal federalism

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Alexeev, M., & Mamedov, A. (2017). Factors determining intra-regional fiscal decentralization in Russia and the US [Online]. *Russian Journal of Economics*, Volume 3(Issue 4), 425-444. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405473917300624>

Baskaran, T. (2012). Revenue decentralization and inflation: A re-evaluation [Online]. *Economics Letters*, Volume 116(Issue 3), 298-300. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165176512001024>

Decentralization & Subnational Regional Economics: Service Delivery [Online]. (2001). *THE WORLD BANK*. Washington: NW Washington: The World Bank Group. Retrieved from <http://www1.worldbank.org/publicsector/decentralization/service.htm>

Duc Hong, V. (2008). The Economics of Measuring Fiscal Decentralisation Part 2: New Fiscal Decentralisation Indices [Online]. In *EconPapers* (pp. 53-93). The University of Western Australia, Department of Economics: Örebro University Business School. Retrieved from <https://econpapers.repec.org/paper/uwawpaper/08-14.htm>

Fiscal Decentralization Indicators [Online]. (2001). *Decentralization & Subnational Regional Economics*. Retrieved from <http://www1.worldbank.org/publicsector/decentralization/fiscalindicators.htm#top>

Hošková, P. (2005). Matematická statistika II: přednášky [Online]. *pef-info.wz.cz*. Christy. Retrieved from http://pef-info.wz.cz/download/MSIIb_prednasky.pdf

Jílek, M. (2008). *Fiskální decentralizace, teorie a empirie*. Praha: ASPI.

Ligthart, J., & van Oudheusden, P. (2015). In Government We Trust: The Role of Fiscal Decentralization [Online]. *European Journal of Political Economy*, (37), 116-128. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0176268014001086>

Oto-Peralías, D., Romero-Ávila, D., & Usabiaga, C. (2013). Does Fiscal Decentralization Mitigate the Adverse Effects of Corruption on Public Deficits?

[Online]. *European Journal of Political Economy*, 2013(32), 205-231. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0176268013000608>

Peková, J. (2004). *Hospodaření a finance územní samosprávy*. Praha: Management Press.

Provazníková, R. (2015). *Financování měst, obcí a regionů: teorie a praxe*. Praha: Grada Publishing.

Riano, J., Hodess, R., & Evans, A. (2009). *The 2009 Global Corruption Barometer*. Berlin: Transparency International.

Seznam států všech zemí světa [Online]. *Zeměpis 24*. Retrieved from <https://www.zemepis24.cz/staty>

Stegarescu, D. (2006). *Decentralised government in an integrating world: quantitative studies for OECD countries*. Heidelberg: Physica Verlag.

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Rozloha, počet obyvatel a hustota osídlení	20
Tabulka 2 - Vývoj příjmové decentralizace v ČR a vývoj středních hodnot v procentech	25
Tabulka 3 - Mezinárodní srovnání výdajů decentralizovaných úrovní vlád (v % z celkových decentralizovaných výdajů).....	29
Tabulka 4 - Vývoj výdajové decentralizace v ČR a vývoj středních hodnot v procentech.....	31
Tabulka 5 - Míra fiskální decentralizace Visegrádské skupiny (v %)	37
Tabulka 6 – První výsledky korelačního koeficientu (data z roku 2016)	40
Tabulka 7 – Druhé výsledky korelačního koeficientu (data z roku 2016)	40
Tabulka 8 - Výsledky T - testu a hodnoty P-value	41
Tabulka 9 – Třetí výsledky korelačního koeficientu (data z roku 2016)	42
Tabulka 10 – Finální výsledky T-testů a P-value	42

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 - Korelace Proměnné X a RD_1	21
Graf 2 - Korelace Proměnné X a RD_2	21
Graf 3 - Přehled středních hodnot RD_2 za jednotlivé politické skupiny a ČR (v %)	37
Graf 4 - Přehled středních hodnot ED_2 za jednotlivé politické skupiny a ČR (v%).....	39

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 - Vysvětlivky k následujícím přílohám	II
Příloha 2 - Vývoj RD (v %).....	III
Příloha 3 - Vývoj RD ₁ (v %).....	V
Příloha 4 - Vývoj RD ₂ (v %).....	VII
Příloha 5 - Vývoj ED (v %)	IX
Příloha 6 - Vývoj ED ₁ (v %).....	XI
Příloha 7 - Vývoj ED ₂ (v %)	XIII
Příloha 8 - Nalezení prvních extrémů (Malty a Ruska) pro potřeby korelace	XV
Příloha 9 – Nalezení sekundárních extrémů pro potřeby korelace (Nizozemsko, Německo, Turecko).....	XVI

Příloha 1 - Vysvětlivky k následujícím přílohám

<u>VYSVĚTLIVKY:</u>							
	státy nejsou členy EU						
	potencionální kandidátské země do EU						
	kandidátské země do EU						
	země EU						

Zdroj: vlastní

Příloha 2 - Vývoj RD (v %)

STÁTY	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Belgie	41,20	40,96	40,84	41,47	40,21	41,37	42,62	44,10	43,58	43,56
Bulharsko	25,64	26,12	21,58	23,63	25,09	19,34	23,50	19,26	19,28	20,38
Česká republika	37,02	28,28	30,32	27,97	28,10	24,91	26,65	29,14	30,25	30,09
Dánsko	44,96	45,04	45,23	45,48	44,93	46,25	46,67	47,82	46,61	45,12
Estonsko	22,34	22,41	21,50	21,89	20,23	23,25	23,37	22,77	22,00	23,45
Finsko	43,94	41,31	40,13	40,27	39,04	40,53	41,23	41,82	42,08	42,46
Francie	30,80	30,43	30,57	30,30	31,33	30,75	32,28	33,49	32,97	33,42
Chorvatsko							10,89	11,20	11,16	11,71
Irsko	26,02	26,25	25,59	26,23	26,49	29,44	31,20	31,57	30,67	16,42
Itálie	30,34	30,18	32,71	32,79	35,15	36,18	36,26	37,25	37,66	38,25
Kypr	5,13	5,27	4,98	5,05	5,15	5,20	5,22	5,17	5,79	6,32
Litva	25,91	22,49	26,15	25,49	25,77	30,37	29,23	28,14	28,11	24,97
Lotyšsko	38,14	31,38	31,87	32,63	34,19	33,78	34,41	34,00	33,70	31,26
Lucembursko	17,16	16,05	15,69	15,45	15,16	15,51	16,24	16,14	15,55	14,29
Maďarsko	29,78	31,26	32,09	31,39	29,89	31,21	31,72	33,75	32,30	32,43
Malta	2,13	1,60	1,67	1,72	2,12	2,07	1,90	1,62	1,71	1,51
Německo	61,68	61,54	61,65	60,71	60,72	60,49	60,46	59,90	61,96	61,17
Nizozemsko	38,26	38,62	37,82	37,87	37,50	36,44	37,28	39,15	38,31	36,68
Polsko	29,85	25,51	25,66	37,24	36,85	39,08	37,01	36,03	38,29	37,81
Portugalsko	15,66	16,09	17,48	17,27	16,25	17,40	17,10	16,75	17,57	17,40
Rakousko	36,37	35,60	35,43	35,26	34,91	33,60	34,34	34,54	34,21	34,09
Rumunsko	20,10	18,52	16,50	15,83	17,16	23,36	22,07	23,23	22,57	23,16
Řecko	13,17	13,12	12,95	10,84	10,86	11,39	11,63	10,08	10,21	10,32
Slovensko	12,86	10,26	8,88	9,20	10,33	10,60	14,54	24,28	23,43	22,78
Slovinsko	23,04	23,81	22,97	23,53	24,02	23,94	23,43	23,68	23,44	23,48
Spojené království	24,10	22,88	22,05	22,19	22,71	23,09	24,58	25,49	24,80	24,42
Španělsko	21,82	23,04	23,52	23,49	23,38	23,09	24,49	24,87	24,72	24,45
Švédsko	41,63	41,37	41,61	39,44	39,08	37,99	43,78	43,91	43,41	42,55
Albánie			23,06							
Makedonie										
Srbsko										
Turecko										
Bosna a Hercegovina										17,18
Arménie									7,30	8,72
Ázerbájdžán										
Bělorusko	45,65	48,04	50,45	52,10	52,62	53,34	53,86	51,63	48,22	45,75
Gruzie						39,25		40,41	34,66	26,37
Island	26,42	29,06	25,89	25,10	25,84	27,39	27,55	27,55	26,87	26,44
Moldavsko							37,75	34,95	31,00	28,72
Norsko	28,11	28,19	28,44	28,46	24,14	25,65	23,49	23,03	21,69	20,62
Rusko							68,43	69,74	68,63	54,72
Švýcarsko	67,94	67,93	65,75	67,40	64,30	66,74	67,36	67,04	66,67	66,08
Ukrajina				45,53	35,10	39,73	38,05	38,01	35,30	33,03
STŘEDNÍ HODNOTA	28,11	28,19	26,02	28,22	27,29	30,37	31,20	32,53	30,67	26,41

STÁTY	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Belgie	43,76	44,20	44,43	46,26	44,83	45,17	44,48	44,58	44,52	48,57	51,43
Bulharsko	20,04	17,49	18,61	22,36	22,67	22,37	21,62	24,10	26,10	25,74	22,04
Česká republika	30,03	29,29	29,56	31,26	30,91	29,61	28,17	28,84	29,69	29,29	28,42
Dánsko	45,50	43,29	44,47	47,17	47,37	46,97	47,09	46,97	45,52	47,17	47,40
Estonsko	22,56	22,16	24,55	22,72	23,17	23,05	22,78	23,03	22,09	22,20	21,93
Finsko	43,94	43,94	44,78	49,09	49,96	48,28	48,50	48,88	48,92	48,03	47,70
Francie	34,68	34,87	35,82	39,30	36,64	37,73	37,39	36,78	36,91	36,82	36,67
Chorvatsko	12,02										
Irsko	16,36	16,22	17,28	16,57	14,81	12,89	11,65	10,05	8,25	8,58	7,86
Itálie	36,44	36,80	37,61	38,39	37,63	37,03	36,33	35,79	35,72	36,12	34,93
Kypr	5,66	4,96	5,08	6,42	6,59	6,94	6,21	5,65	4,99	5,26	4,74
Litva	24,65	23,87	26,31	30,93	32,45	30,04	29,01	26,52	25,87	26,19	27,20
Lotyšsko	31,56	33,66	36,19	36,03	35,18	32,75	31,05	31,17	30,88	30,42	30,61
Lucembursko	14,70	14,93	15,59	15,39	15,27	15,49	15,28	14,92	14,61	14,31	14,77
Maďarsko	31,60	29,68	28,09	27,88	28,36	30,11	24,03	23,91	22,13	19,68	17,17
Malta	1,48	1,44	1,36	1,65	1,72	1,73	1,89	1,71	1,58	1,49	1,09
Německo	61,12	61,00	60,63	60,37	60,61	60,30	60,32	61,20	61,13	61,85	62,72
Nizozemsko	35,33	35,38	35,09	37,80	36,97	37,61	37,77	35,77	35,22	36,28	35,62
Polsko	37,83	36,91	38,24	39,40	38,81	37,69	38,04	38,85	39,09	38,21	38,76
Portugalsko	17,84	17,83	18,17	19,22	18,81	18,39	18,43	17,45	16,72	16,86	16,70
Rakousko	34,04	33,72	34,04	34,63	34,69	34,60	34,74	34,99	35,14	35,06	35,52
Rumunsko	27,26	27,27	26,34	29,19	28,80	29,99	28,84	29,45	29,34	29,77	30,15
Řecko	11,08	10,73	11,26	13,23	10,89	9,50	9,66	9,82	9,60	9,46	9,36
Slovensko	21,95	21,95	22,72	22,75	23,33	22,60	22,86	21,97	21,53	22,15	23,26
Slovinsko	23,93	23,81	24,10	26,88	27,15	26,87	26,59	26,12	26,31	24,85	24,06
Spojené království	25,23	24,89	25,05	27,45	27,01	25,53	25,60	23,67	23,75	23,00	21,48
Španělsko	24,90	24,33	27,78	33,30	29,16	26,81	26,01	26,79	26,84	26,71	27,45
Švédsko	42,30	42,03	43,62	44,81	44,28	44,57	45,76	45,90	45,94	45,14	44,90
Albánie						16,32	15,78	17,84	17,82	15,98	18,90
Makedonie	8,99	10,90						21,71	21,55	20,48	20,43
Srbsko		23,46	24,93	22,11	22,08	23,27	26,09				
Turecko			13,01	13,47	14,91	15,04	15,14	15,17	14,08	13,55	13,14
Bosna a Hercegovina	16,95	18,28	18,69	17,35	16,99	16,79	15,77	15,25	15,35	16,38	15,39
Arménie	6,77	6,24							8,66	9,67	9,74
Ázerbájdžán			1,48	2,40	1,59	1,42	1,57	1,64	1,74	2,30	
Bělorusko	41,44	41,62	39,92	41,05	47,16	46,47	47,60	51,37	49,37	44,50	45,47
Gruzie	18,98	18,35	17,66	19,62	22,05	21,36	20,56	19,59	18,99	19,97	18,92
Island	28,08	28,95	28,85	29,73	29,03	30,22	29,34	29,39	27,09	28,32	20,89
Moldavsko	30,14	28,66	27,72	31,24	30,73	29,13	30,41	29,63	28,57	28,24	29,45
Norsko	19,36	19,91	18,81	22,80	22,99	22,13	22,30	23,42	24,15	25,65	26,74
Rusko	54,33	52,95	52,56	64,12	60,70	53,71	55,38	29,27	27,79	29,17	33,01
Švýcarsko	65,47	65,76	64,17	65,47	64,89	65,24	65,73	65,38	66,04	65,37	65,74
Ukrajina	34,92	37,48	35,87	38,50	39,35	36,39	39,33	39,32	39,30	35,77	37,19
STŘEDNÍ HODNOTA	27,26	27,27	27,72	29,73	29,03	29,37	27,38	26,66	26,31	26,19	26,97

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat IMF

Příloha 3 - Vývoj RD_i (v %)

STÁTY	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Belgie	40,71	40,48	40,29	40,93	39,56	40,68	41,88	43,47	42,85	42,83
Bulharsko	25,64	26,12	21,58	23,63	25,09	19,34	23,50	19,26	19,28	20,38
Česká republika	46,98	37,67	40,01	37,06	37,53	33,06	35,57	37,50	39,55	39,92
Dánsko	44,86	44,98	45,18	45,52	44,96	46,30	46,73	47,89	46,67	45,18
Estonsko	26,59	26,48	25,50	26,10	24,28	27,82	27,79	26,75	25,74	27,51
Finsko	43,68	41,05	39,98	40,18	38,99	40,51	41,21	41,80	42,06	42,44
Francie	32,80	32,53	32,69	32,35	33,47	32,83	34,49	35,87	35,16	35,63
Chorvatsko							15,59	16,12	16,03	16,76
Irsko	28,01	28,11	27,37	28,07	28,41	31,81	33,73	34,06	33,08	18,27
Itálie	30,35	30,19	32,76	32,83	35,21	36,23	36,28	37,27	37,67	38,26
Kypr	5,13	5,27	4,98	5,05	5,15	5,20	5,22	5,17	5,79	6,32
Litva	25,90	22,49	26,15	25,48	25,76	30,36	29,22	28,13	28,36	25,19
Lotyšsko	38,14	31,38	31,87	32,63	34,19	33,78	34,41	34,00	33,70	31,26
Lucembursko	18,02	16,82	16,40	16,11	15,76	16,18	16,92	16,87	16,25	14,92
Maďarsko	30,64	32,35	33,15	32,25	30,70	32,10	32,68	34,65	33,16	33,37
Malta	2,72	2,05	2,15	2,17	2,69	2,65	2,41	2,03	2,12	1,86
Německo	61,44	61,23	61,32	60,30	60,16	59,85	59,78	59,19	61,32	60,50
Nizozemsko	37,95	38,32	37,51	37,55	37,17	36,13	37,01	38,88	38,02	36,40
Polsko	30,30	25,95	26,17	38,05	37,66	40,05	37,93	36,95	39,28	38,74
Portugalsko	17,18	17,61	19,04	18,65	17,69	18,86	18,63	18,49	19,58	19,52
Rakousko	37,50	36,71	36,54	36,33	36,00	34,55	35,34	35,57	35,28	34,94
Rumunsko	20,34	18,73	16,87	16,10	17,43	24,04	22,66	23,64	22,98	23,74
Řecko	13,95	13,95	13,78	11,50	11,51	12,12	12,40	10,81	10,97	11,09
Slovensko	13,06	10,38	9,03	9,28	10,44	10,70	14,71	24,56	23,66	23,10
Slovinsko	23,09	23,86	23,00	23,56	24,06	23,98	23,48	23,73	23,45	23,50
Spojené království	27,94	26,73	25,63	25,83	26,38	26,93	28,60	29,94	29,16	28,64
Španělsko	22,79	24,12	24,58	24,50	24,37	24,05	25,54	25,95	25,76	25,40
Švédsko	42,66	42,63	41,69	39,51	39,21	38,09	43,94	44,05	43,48	42,56
Albánie			23,09							
Makedonie										
Srbsko										
Turecko										
Bosna a Hercegovina										17,22
Arménie									7,30	8,72
Ázerbájdžán										
Bělorusko	45,65	48,04	50,45	52,10	53,02	53,67	52,51	51,63	48,22	45,75
Gruzie						39,41		40,41	34,66	30,76
Island	26,42	29,06	27,73	26,82	27,65	29,32	29,53	29,64	28,82	28,32
Moldavsko							37,75	34,95	31,00	28,72
Norsko	33,42	33,55	34,52	34,26	28,11	30,04	27,95	27,49	25,62	24,08
Rusko							71,51	72,52	71,27	55,90
Švýcarsko	67,85	67,86	65,67	67,34	64,20	66,65	67,28	66,97	66,61	66,02
Ukrajina				45,53	36,11	39,73	38,86	38,83	36,18	33,81
STŘEDNÍ HODNOTA	30,30	29,06	27,55	32,30	29,55	32,10	33,73	34,36	33,08	28,68

STÁTY	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Belgie	42,96	43,45	43,65	45,52	44,00	44,32	43,52	43,62	43,57	47,91	50,31
Bulharsko	20,04	17,49	18,61	22,36	22,67	22,37	21,62	24,10	26,10	25,74	22,04
Česká republika	39,93	38,88	39,54	40,51	40,24	38,45	36,78	37,44	38,60	37,70	37,10
Dánsko	45,56	43,32	44,51	47,23	47,43	47,05	47,17	47,04	45,59	47,25	47,48
Estonsko	26,29	25,93	29,13	26,74	27,62	27,18	26,47	26,86	25,62	25,72	25,52
Finsko	43,92	43,92	44,77	49,07	49,95	48,27	48,49	48,87	48,92	48,02	47,70
Francie	37,19	37,35	38,42	42,41	39,35	40,61	40,25	39,57	39,71	39,60	39,43
Chorvatsko	17,18										
Irsko	18,13	18,12	19,57	19,15	16,97	14,83	13,18	11,38	9,32	9,76	8,95
Itálie	36,45	36,81	37,62	38,41	37,64	37,04	36,34	35,80	35,74	36,13	34,93
Kypr	5,66	4,96	5,08	6,42	6,59	6,94	6,21	5,65	4,99	5,26	4,74
Litva	24,86	24,06	26,53	31,28	32,73	30,29	29,25	26,77	26,12	26,43	27,49
Lotyšsko	31,56	33,66	36,42	36,22	35,31	32,82	31,14	31,25	30,97	30,50	30,68
Lucembursko	15,34	15,53	16,23	16,07	15,93	16,17	15,98	15,57	15,25	14,94	15,42
Maďarsko	32,57	30,64	28,95	28,60	28,85	30,65	24,45	24,18	22,42	19,92	17,49
Malta	1,81	1,75	1,66	2,01	2,09	2,11	2,30	2,07	1,90	1,78	1,30
Německo	60,47	60,40	60,01	59,69	59,95	59,63	59,68	60,61	60,54	61,27	62,20
Nizozemsko	35,16	35,21	34,93	37,64	36,80	37,50	37,62	35,60	35,06	36,14	35,51
Polsko	38,73	37,72	39,06	40,34	39,71	38,55	38,96	39,88	40,13	39,19	39,73
Portugalsko	19,10	18,92	19,36	20,64	20,18	19,60	19,31	18,31	17,63	17,72	17,55
Rakousko	34,94	34,58	34,92	35,56	35,64	35,54	35,75	36,03	36,24	36,16	36,70
Rumunsko	27,86	27,91	26,94	29,95	29,50	30,02	28,86	29,47	29,37	29,80	30,38
Řecko	11,90	11,54	12,21	14,52	11,90	10,42	10,63	10,67	10,57	10,42	10,26
Slovensko	22,11	22,10	22,94	22,98	23,63	22,83	23,09	22,20	21,76	22,36	23,53
Slovinsko	23,95	23,84	24,12	26,94	27,21	26,92	26,63	26,14	26,34	24,87	24,07
Spojené království	29,62	29,18	29,35	32,40	31,75	30,04	30,07	27,83	27,95	27,19	25,51
Španělsko	25,81	25,17	28,95	35,05	30,54	28,03	27,14	27,90	27,92	27,77	28,52
Švédsko	42,30	41,97	43,58	44,78	44,25	44,50	45,76	45,90	45,93	45,13	44,90
Albánie						16,32	15,78	17,84	17,82	15,98	18,90
Makedonie	8,99	10,90						21,71	21,55	20,48	20,43
Srbsko		23,46	24,93	22,11	22,08	23,27	26,09				
Turecko			13,11	13,26	14,75	14,90	15,01	15,04	13,93	13,42	13,01
Bosna a Hercegovina	17,00	18,27	18,69	17,35	16,99	16,79	15,77	15,25	15,35	16,38	16,80
Arménie	6,77	6,24							8,77	9,73	9,74
Ázerbájdžán			1,48	2,40	1,59	1,42	1,57	1,64	1,74	2,30	
Bělorusko	41,44	41,62	39,92	41,05	47,16	46,47	47,60	51,37	49,37	44,50	45,47
Gruzie	21,66	21,27	17,66	19,62	22,05	21,36	20,56	19,59	18,99	19,97	18,92
Island	30,09	30,86	30,76	32,04	32,11	33,35	32,04	32,08	29,38	30,87	22,19
Moldavsko	30,14	28,66	27,72	31,24	30,73	29,13	30,41	29,63	28,57	28,24	29,45
Norsko	22,41	23,13	21,80	27,01	27,16	25,97	26,22	27,78	28,89	30,93	32,33
Rusko	55,56	54,10	53,57	65,63	60,96	53,69	55,36	29,26	27,79	29,18	33,01
Švýcarsko	65,40	65,69	64,11	65,43	64,84	65,19	65,67	65,33	66,01	65,35	65,71
Ukrajina	35,77	38,37	35,87	38,50	39,35	36,39	39,33	39,32	39,30	35,77	37,19
STŘEDNÍ HODNOTA	29,62	28,66	28,95	31,28	30,73	30,03	29,06	27,86	27,92	27,77	28,01

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat IMF

Příloha 4 - Vývoj RD₂ (v %)

STÁTY	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Belgie	16,43	16,39	16,14	16,68	15,48	16,15	19,89	20,77	20,19	20,24
Bulharsko	19,50	23,86	14,75	18,87	23,58	13,90	15,40	7,11	7,36	11,33
Česká republika	27,18	27,75	28,30	27,37	27,15	24,49	27,22	24,14	27,33	30,09
Dánsko	32,06	32,55	32,84	33,31	32,62	34,00	34,30	34,84	33,29	31,94
Estonsko	5,23	5,73	4,76	4,96	4,98	5,53	6,58	5,51	5,42	5,79
Finsko	36,89	35,49	34,91	35,39	33,82	35,32	34,81	34,99	34,96	35,35
Francie	26,42	26,30	26,78	26,46	27,79	26,60	27,46	28,72	28,07	28,93
Chorvatsko							13,71	13,99	14,22	14,76
Irsko	9,33	8,97	8,49	8,43	7,60	7,79	8,95	9,79	9,44	8,61
Itálie	16,11	15,74	22,06	21,13	24,12	24,45	25,16	26,03	26,02	26,06
Kypr	3,08	3,49	3,53	3,90	3,46	3,29	3,25	3,24	3,07	2,79
Litva	8,98	3,92	3,58	4,38	4,30	7,47	6,10	3,69	5,63	5,44
Lotyšsko	33,29	22,26	25,10	25,97	27,18	26,57	26,74	26,11	27,65	25,97
Lucembursko	11,76	11,02	10,95	10,37	10,28	10,51	11,10	11,02	9,78	8,99
Maďarsko	15,63	18,00	19,10	19,19	18,81	19,52	19,83	20,41	20,84	20,57
Malta	0,08	0,12	0,40	0,58	0,70	0,62	0,51	0,35	0,57	0,47
Německo	54,71	54,67	54,93	54,11	53,87	53,65	53,46	53,24	55,30	54,46
Nizozemsko	15,58	15,75	15,63	15,76	15,43	14,61	14,64	15,33	15,57	14,71
Polsko	30,30	25,95	26,17	38,05	37,66	40,05	37,93	36,95	39,28	26,63
Portugalsko	12,47	12,80	12,65	12,73	12,52	13,35	12,87	12,74	13,50	13,80
Rakousko	17,19	13,07	12,83	12,04	11,55	11,62	11,88	12,68	12,25	12,33
Rumunsko	14,22	13,12	11,83	15,47	8,41	9,53	7,02	7,36	7,08	6,65
Řecko	3,92	3,85	3,66	3,61	3,60	3,77	3,86	3,98	3,90	3,98
Slovensko	9,44	8,93	7,61	8,93	9,72	9,49	10,92	10,79	10,90	8,08
Slovinsko	17,07	17,03	16,36	16,03	16,74	16,86	16,33	16,25	15,56	14,98
Spojené království	9,29	9,36	9,44	9,49	9,63	10,06	10,57	10,92	10,54	10,32
Španělsko	16,42	17,73	18,15	18,11	17,92	17,59	18,63	18,54	18,47	18,40
Švédsko	38,37	38,05	36,08	35,50	35,26	37,30	38,62	38,87	38,57	37,15
Albánie										
Makedonie										
Srbsko										
Turecko										
Bosna a Hercegovina										15,91
Arménie									4,08	3,56
Ázerbájdžán										
Bělorusko	37,12	41,25	44,81	47,29	48,90	49,07	48,52	47,20	43,87	40,13
Gruzie						38,25		38,37	32,72	26,83
Island	23,46	26,65	25,86	24,86	25,82	27,38	27,73	27,64	27,00	26,65
Moldavsko							30,20	27,40	24,14	20,07
Norsko	23,71	23,99	23,93	23,90	18,88	20,99	18,24	19,75	18,16	16,97
Rusko							67,50	69,05	67,05	46,69
Švýcarsko	62,47	62,36	59,94	61,81	58,42	61,01	61,74	61,26	61,06	60,51
Ukrajina				40,80	31,07	33,41	31,85	30,18	24,54	22,13
STŘEDNÍ HODNOTA	16,43	17,03	16,36	18,49	18,36	17,59	18,63	20,08	18,47	17,69

STÁTY	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Belgie	20,64	21,07	20,24	22,17	21,44	21,60	20,80	21,16	20,85	24,76	29,01
Bulharsko	8,22	6,95	7,32	9,94	9,94	11,25	10,73	14,57	15,45	15,82	10,72
Česká republika	29,55	29,26	30,37	30,12	29,51	28,77	28,44	29,46	30,23	29,04	29,70
Dánsko	32,13	25,79	26,47	27,57	28,01	27,75	27,70	27,88	26,33	27,78	28,21
Estonsko	5,22	4,93	5,97	5,86	6,49	6,38	5,95	5,92	5,64	5,62	5,62
Finsko	35,86	36,06	37,38	41,47	42,37	40,47	40,62	41,25	41,42	40,73	39,90
Francie	30,52	31,12	31,96	35,33	28,29	33,23	33,13	32,50	32,77	32,96	33,22
Chorvatsko	15,44										
Irsko	8,76	9,30	9,76	8,47	7,33	7,04	6,87	6,31	5,62	5,27	5,08
Itálie	24,79	25,50	25,60	24,18	24,61	24,97	25,25	25,10	25,30	25,21	23,37
Kypr	2,94	2,78	2,82	3,10	3,03	2,98	2,83	3,53	3,09	3,55	2,78
Litva	3,97	1,41	1,36	2,30	6,72	5,76	5,09	4,90	4,91	5,36	5,19
Lotyšsko	25,89	26,30	27,62	26,42	27,32	26,40	25,11	25,12	24,70	24,67	24,36
Lucembursko	8,88	9,34	9,42	9,29	9,10	9,14	8,52	7,88	7,62	7,76	8,31
Maďarsko	20,13	19,38	13,25	13,54	12,69	13,34	12,20	11,42	10,51	11,00	10,64
Malta	0,50	0,48	0,42	0,55	0,64	0,77	0,91	0,72	0,76	0,74	0,23
Německo	54,51	54,34	54,33	53,17	53,22	52,95	53,27	53,97	53,85	54,48	55,72
Nizozemsko	13,78	13,62	13,31	14,00	13,66	13,96	14,20	13,44	13,32	13,13	12,67
Polsko	26,86	25,44	26,07	26,04	25,29	24,83	25,52	25,83	26,55	25,45	23,78
Portugalsko	13,35	13,70	14,30	14,80	13,52	12,85	12,94	12,33	12,80	12,94	13,36
Rakousko	12,16	12,02	11,57	12,14	12,40	12,17	12,40	12,34	12,57	12,38	13,17
Rumunsko	8,29	8,20	6,71	8,54	8,62	8,90	8,13	10,73	9,38	8,71	8,95
Řecko	3,91	3,91	4,11	4,64	4,53	3,70	4,36	4,28	4,34	4,21	4,26
Slovensko	7,29	7,30	9,18	7,01	7,54	7,79	8,44	8,66	8,21	7,92	7,94
Slovinsko	15,50	17,34	17,51	19,41	20,41	20,21	20,22	19,62	18,84	17,11	17,97
Spojené království	10,98	10,82	10,75	11,94	11,39	10,76	10,82	10,39	10,51	10,42	10,16
Španělsko	18,42	18,06	20,52	23,44	21,41	22,20	23,15	21,33	21,49	21,51	21,74
Švédsko	36,76	35,25	36,93	37,18	35,73	35,98	37,58	37,59	37,07	36,18	35,91
Albánie						4,73	4,60	4,63	4,81	4,40	5,68
Makedonie	5,86	6,17						9,77	9,44	9,49	9,26
Srbsko		17,45	17,79	16,64	16,87	17,80	20,71				
Turecko			5,42	4,59	6,45	6,54	6,38	6,32	5,88	5,58	5,16
Bosna a Hercegovina	15,41	15,76	16,51	14,52	15,57	15,56	14,39	14,64	14,52	15,83	16,21
Arménie	3,95	3,17							4,79	5,62	5,96
Ázerbájdžán			0,46	0,64	0,36	0,30	0,35	0,37	0,45	0,55	
Bělorusko	33,31	32,11	32,24	33,79	37,24	36,13	38,53	42,52	42,54	39,47	41,77
Gruzie	17,62	18,94	6,42	7,11	8,23	7,93	7,63	8,30	8,76	9,17	11,71
Island	28,31	28,89	28,74	30,24	30,02	31,15	30,09	29,89	27,31	28,85	20,45
Moldavsko	19,76	18,84	16,13	17,40	16,04	16,04	19,42	19,66	14,04	11,27	11,80
Norsko	15,48	15,94	14,62	18,03	18,08	16,50	16,60	17,68	18,34	19,98	20,97
Rusko	46,31	45,84	42,64	55,64	50,59	43,20	43,10	15,83	13,33	14,40	13,24
Švýcarsko	59,89	60,23	58,58	59,97	59,35	59,68	60,21	59,90	60,63	59,99	60,57
Ukrajina	22,74	25,92	23,81	25,47	25,06	21,44	22,40	23,61	22,28	18,57	21,78
STŘEDNÍ HODNOTA	15,50	17,45	16,13	16,64	16,04	15,80	15,50	14,61	13,33	13,13	13,21

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat IMF

Příloha 5 - Vývoj ED (v %)

STÁTY	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Belgie	40,25	40,61	40,53	41,23	41,36	46,04	49,01	48,40	48,79	45,67
Bulharsko			29,55	30,38	31,40	24,67	25,36	22,28	21,56	24,92
Česká republika	29,89	27,39	26,30	25,52	26,59	24,72	26,03	26,70	28,87	28,37
Dánsko	48,81	49,37	49,53	49,55	49,57	50,33	50,59	50,61	50,21	51,30
Estonsko	23,73	23,74	21,73	21,13	21,52	25,78	25,89	24,96	25,59	25,37
Finsko	37,79	39,70	40,02	40,20	41,78	46,17	45,37	45,38	45,59	45,88
Francie	31,61	30,79	31,46	31,49	32,85	32,20	32,56	33,54	34,40	35,03
Chorvatsko										
Irsko	28,98	29,86	29,87	29,87	31,85	32,54	32,86	32,25	32,48	17,12
Itálie	27,66	29,64	32,38	33,70	35,66	40,37	41,26	41,41	42,35	41,82
Kypr						5,70	5,32	5,00	5,87	6,29
Litva	24,70	17,87	23,02	26,17	25,71	30,59	29,21	28,65	27,72	26,02
Lotyšsko	30,57	30,72	31,69	32,98	33,31	35,42	35,66	32,73	33,21	31,21
Lucembursko	16,62	15,99	16,02	16,05	15,36	16,77	16,13	15,55	14,77	14,67
Maďarsko	32,16	34,74	33,59	33,83	33,48	31,81	31,15	33,31	32,33	31,61
Malta	1,80	1,41	1,23	1,51	1,71	1,82	1,78	1,47	1,68	1,52
Německo	62,71	62,96	61,96	61,42	65,96	62,09	61,53	61,10	61,47	60,64
Nizozemsko	40,83	39,16	40,62	40,47	41,32	39,45	39,65	39,62	39,62	39,45
Polsko							37,39	35,56	36,98	37,65
Portugalsko	16,21	17,30	16,10	16,98	17,66	18,01	18,25	17,47	16,79	16,88
Rakousko	34,04	33,42	33,73	34,17	34,26	33,33	34,03	33,95	31,98	33,10
Rumunsko	18,13	17,01	15,42	13,83	14,72	21,24	22,17	23,35	24,04	24,75
Řecko	10,35	11,08	11,46	9,39	9,89	11,77	11,94	9,59	9,75	10,35
Slovensko	14,36	12,76	10,83	9,89	6,69	9,00	10,57	22,45	20,68	21,36
Slovinsko				23,64	24,16	23,94	24,71	24,35	24,41	24,10
Spojené království	24,79	24,82	25,18	25,34	26,65	25,97	25,90	25,68	25,86	26,04
Španělsko	44,92	46,80	48,12	49,36	50,17	50,87	55,13	56,33	55,24	57,14
Švédsko	41,13	42,25	43,18	43,47	43,15	46,39	46,11	45,14	45,08	44,60
Albánie										
Makedonie										
Srbsko										
Turecko										
Bosna a Hercegovina										
Arménie										
Ázerbájdžán										
Bělorusko	46,91	49,43	50,77	50,44	54,48	55,27	56,74	51,32	48,41	46,49
Gruzie						46,57		46,38	40,37	34,36
Island	30,72	35,88	29,36	28,73	29,06	29,14	29,66	28,22	29,36	29,53
Moldavsko							39,93	38,94	33,72	32,26
Norsko	33,73	34,61	34,60	34,76	34,09	35,09	28,07	29,14	28,72	28,35
Rusko										62,73
Švýcarsko	69,04	69,97	68,36	65,82	65,46	68,18	65,21	69,14	68,93	69,25
Ukrajina				47,82	39,00	43,11	41,71	40,45	36,09	33,77
STŘEDNÍ HODNOTA	30,72	30,79	31,57	32,23	33,08	32,37	32,56	33,02	32,40	31,61

STÁTY	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Belgie	48,24	47,24	46,97	47,69	46,89	46,09	45,58	46,28	46,18	52,10	
Bulharsko	22,52	19,59	21,62	23,06	22,80	22,10	21,67	24,01	23,33	28,35	23,08
Česká republika	29,05	28,08	28,37	29,08	28,88	29,52	26,75	28,10	28,74	28,36	
Dánsko	51,94	48,51	48,55	48,02	47,67	47,41	46,69	47,68	47,48	47,58	48,21
Estonsko	24,93	24,96	24,86	23,58	22,91	23,25	23,28	24,52	22,90	22,18	
Finsko	46,45	47,26	47,85	47,08	46,65	47,45	47,93	47,80	47,74	47,28	
Francie	36,58	36,94	36,87	36,78	34,61	36,84	37,17	37,64	37,05	36,47	
Chorvatsko											
Irsko	17,61	17,28	15,82	12,66	8,19	10,39	10,64	9,71	8,36	7,96	
Itálie	40,95	40,76	41,60	40,06	39,77	39,50	38,94	38,55	37,59	37,16	36,54
Kypr	5,98	5,79	5,40	5,44	5,74	6,06	5,57	5,25	4,29	5,69	
Litva	26,68	25,93	26,53	28,74	30,57	27,13	30,93	28,10	28,10	27,15	
Lotyšsko	32,03	34,54	36,31	36,06	32,91	34,58	33,82	34,86	32,71	31,17	
Lucembursko	14,21	14,63	14,65	14,97	14,36	14,43	13,56	13,95	13,94	13,34	14,24
Maďarsko	28,98	29,21	28,64	29,27	30,66	27,99	24,07	18,59	19,85	20,41	
Malta	1,53	1,51	1,33	1,65	1,63	1,81	1,95	1,81	1,58	1,41	
Německo	60,99	61,08	61,22	60,78	58,32	60,96	61,61	62,95	63,86	64,18	
Nizozemsko	38,75	38,78	38,86	38,41	37,15	38,09	37,46	37,30	36,13	36,28	36,15
Polsko	38,15	37,92	38,50	39,47	38,66	38,62	38,50	39,37	40,51	39,25	
Portugalsko	17,58	18,37	19,30	18,27	17,81	17,60	16,92	17,16	14,77	15,84	
Rakousko	33,54	33,68	34,03	33,69	34,57	34,08	33,97	34,15	33,68	34,58	35,58
Rumunsko	26,48	26,74	26,47	26,50	26,06	28,98	28,89	28,63	28,25	28,74	
Řecko	11,36	10,83	10,41	10,98	11,12	8,98	8,64	7,11	9,35	8,51	
Slovensko	20,64	22,13	22,30	21,47	22,18	21,30	20,85	21,35	21,85	21,67	
Slovinsko	25,23	25,88	26,85	26,24	26,22	24,07	25,90	20,10	25,56	24,70	
Spojené království	26,02	25,99	25,21	25,27	25,09	24,97	24,84	23,85	23,30	23,45	
Španělsko	56,92	57,28	57,41	54,69	57,22	58,49	51,00	52,62	53,79	55,50	55,30
Švédsko	45,10	45,58	46,31	45,94	45,18	45,93	46,07	46,19	46,28	46,58	47,59
Albánie						16,68	16,44	17,42	17,37	16,88	18,98
Makedonie											
Srbsko		25,71	26,46	24,55	23,35	23,62	23,47				
Turecko			18,46	16,29	15,38	16,11	15,80	16,12	16,00	14,36	14,37
Bosna a Hercegovina											
Arménie								9,97			
Ázerbájdžán			2,97	3,44	2,71	2,21	2,89	3,42	2,60	2,54	
Bělorusko	42,88	41,57	40,85	42,70	46,47	47,89	48,90	51,74	52,01	51,87	51,17
Gruzie	24,80	28,76	22,17	18,64	21,98	22,38	22,90	19,66	18,58	20,78	19,03
Island	31,61	31,37	24,02	29,21	27,00	29,16	30,24	31,03	30,97	31,31	27,52
Moldavsko	32,65	29,17	29,42	28,69	29,52	29,85	29,86	29,04	28,35	28,46	27,24
Norsko	28,87	29,79	30,18	29,97	30,28	30,01	30,03	30,17	29,81	29,22	29,41
Rusko	123,96		49,23	52,79	52,33	52,88	57,03	57,91	54,13	56,84	58,09
Švýcarsko	69,19	65,75	67,89	68,35	68,24	67,27	68,44	68,70	68,57	68,54	68,54
Ukrajina	36,47	38,42	37,30	37,58	36,41	37,87	38,29	38,00	38,86	40,05	39,96
STŘEDNÍ HODNOTA	31,61	29,21	28,51	29,15	29,90	29,16	29,86	28,63	28,54	28,60	35,87

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat IMF

Příloha 6 - Vývoj ED₁ (v %)

STÁTY	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Belgie	38,99	38,87	38,82	39,50	39,46	45,10	47,69	47,01	47,50	43,97
Bulharsko			29,21	28,64	29,25	20,47	21,91	22,24	20,96	24,21
Česká republika	33,65	37,08	34,71	34,42	36,25	32,58	34,38	33,57	37,44	37,03
Dánsko	47,20	47,15	46,31	46,28	46,10	47,03	47,19	47,22	46,35	47,65
Estonsko	30,47	28,75	25,61	25,82	26,37	31,40	31,26	30,05	31,81	30,96
Finsko	39,06	41,29	41,51	41,61	43,48	49,43	48,53	48,86	49,11	49,11
Francie	32,50	32,06	32,74	32,95	35,87	35,41	35,32	36,17	36,17	36,75
Chorvatsko										
Irsko	36,05	36,54	35,89	36,46	36,89	37,44	38,42	38,18	38,07	21,73
Itálie	29,75	31,97	34,93	36,57	39,08	44,65	45,89	45,41	47,38	46,48
Kypr						6,27	5,90	5,60	6,61	7,12
Litva	24,43	17,47	21,79	24,70	24,76	29,29	28,31	27,43	26,42	25,02
Lotyšsko	30,92	30,40	32,93	34,01	33,61	35,83	36,11	33,23	33,90	31,65
Lucembursko	19,56	18,68	18,47	18,41	17,71	19,79	18,79	18,28	17,07	17,36
Maďarsko	35,69	39,16	35,69	37,07	35,86	33,93	33,65	36,87	36,22	36,21
Malta	2,67	2,09	1,82	2,22	2,47	2,78	2,74	2,15	2,58	2,33
Německo	69,22	69,95	70,77	70,06	78,13	71,30	71,14	71,27	71,79	71,36
Nizozemsko	38,60	37,85	39,51	39,46	40,29	38,21	39,25	39,51	39,36	39,66
Polsko							45,73	43,27	43,91	43,95
Portugalsko	17,85	18,98	17,48	18,23	19,10	19,33	19,74	19,15	18,36	18,62
Rakousko	38,55	37,50	37,46	38,07	38,11	36,85	38,12	38,40	35,01	36,61
Rumunsko	18,26	17,35	15,70	13,59	13,88	21,12	21,30	22,20	23,27	24,50
Řecko	10,35	11,08	11,49	9,22	9,76	11,79	11,87	9,15	9,33	9,66
Slovensko	16,05	14,15	11,99	11,09	7,20	10,39	12,06	24,89	23,73	25,34
Slovinsko				28,54	29,35	28,87	30,23	29,43	28,74	28,37
Spojené království	29,02	29,05	29,14	28,90	30,55	29,78	29,22	29,06	29,39	29,29
Španělsko	45,25	47,23	48,53	49,75	50,77	51,33	55,66	56,87	55,65	57,57
Švédsko	44,31	45,29	46,08	47,28	48,21	54,66	55,06	54,66	54,49	53,37
Albánie										
Makedonie										
Srbsko										
Turecko										
Bosna a Hercegovina										
Arménie										
Ázerbájdžán										
Bělorusko	47,44	49,82	51,38	50,65	54,84	56,83	58,77	53,51	50,33	47,67
Gruzie						51,25		46,92	39,78	41,27
Island	29,59	35,08	30,07	28,88	29,13	31,09	31,21	29,72	31,16	31,77
Moldavsko							43,94	42,74	36,54	32,75
Norsko	42,55	43,37	43,24	43,62	42,66	43,71	32,67	35,69	35,73	34,73
Rusko										62,46
Švýcarsko	73,48	73,79	71,82	69,12	68,84	72,54	68,25	73,70	73,36	73,80
Ukrajina				50,09	42,99	43,13	40,47	38,70	35,52	38,29
STŘEDNÍ HODNOTA	33,65	36,54	34,82	35,44	36,06	35,62	35,32	36,52	35,95	36,21

STÁTY	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Belgie	46,43	45,35	44,87	45,59	44,66	43,83	43,07	43,71	43,56	47,83	
Bulharsko	22,46	18,95	21,33	22,39	22,03	21,03	20,60	22,86	22,98	27,94	22,35
Česká republika	38,08	37,65	37,94	39,42	39,78	39,21	36,35	39,38	39,92	38,75	
Dánsko	47,73	40,88	40,53	40,01	39,70	38,63	37,68	38,47	38,74	38,87	39,79
Estonsko	30,67	30,25	30,75	30,31	30,34	30,30	29,63	31,28	29,23	28,51	
Finsko	49,07	49,60	49,89	49,31	49,21	49,65	50,38	50,25	50,36	49,57	
Francie	39,14	39,71	39,52	38,91	35,75	38,68	39,22	39,79	38,98	38,18	
Chorvatsko											
Irsko	22,36	22,33	20,45	16,16	8,90	12,17	12,88	11,40	9,53	8,56	
Itálie	45,41	45,34	45,70	44,31	45,26	45,21	45,00	45,20	44,72	44,21	43,39
Kypr	6,75	6,53	6,12	6,17	6,59	6,97	6,34	5,94	4,73	6,50	
Litva	25,86	26,41	27,20	29,48	29,94	25,80	29,82	26,88	27,50	27,13	
Lotyšsko	32,15	34,56	35,84	35,78	32,00	33,41	32,86	34,08	32,99	30,63	
Lucembursko	16,94	17,51	17,44	18,07	17,29	17,33	20,38	19,65	19,71	18,57	19,81
Maďarsko	33,61	32,76	32,05	33,56	34,54	29,87	25,29	18,68	19,93	21,11	
Malta	2,35	2,36	2,02	2,63	2,56	2,87	3,02	2,81	2,41	2,09	
Německo	71,94	72,03	71,62	70,92	67,31	70,56	71,30	71,80	72,25	72,44	
Nizozemsko	39,92	40,35	40,40	40,59	39,25	40,28	39,98	39,39	38,18	36,65	36,56
Polsko	43,61	43,62	44,65	47,14	46,83	45,59	44,97	46,07	45,89	44,99	
Portugalsko	18,55	19,54	20,61	19,56	19,12	19,22	18,21	18,65	16,04	17,67	
Rakousko	36,99	36,93	37,25	37,04	38,29	37,30	37,42	37,49	36,80	37,89	38,92
Rumunsko	26,98	26,72	26,45	26,81	26,59	29,48	29,29	28,80	28,25	28,76	
Řecko	10,64	10,14	9,77	10,27	10,26	8,82	8,43	6,83	9,27	8,38	
Slovensko	24,37	26,78	26,59	25,63	28,03	26,55	26,24	25,83	26,15	25,21	
Slovinsko	29,59	30,16	30,91	30,54	30,89	28,90	30,74	22,34	30,06	28,79	
Spojené království	28,94	28,91	27,55	27,77	27,66	27,64	27,20	25,25	24,29	24,58	
Španělsko	57,20	57,65	57,77	54,64	57,57	58,86	50,96	52,83	54,10	55,99	55,84
Švédsko	54,13	53,02	53,07	52,46	50,79	51,07	51,36	51,46	51,32	51,64	53,29
Albánie						14,70	14,49	15,30	15,49	14,56	17,45
Makedonie											
Srbsko		32,41	33,91	35,03	33,07	32,80	32,74				
Turecko			22,91	21,01	19,44	19,85	19,97	19,90	20,02	17,53	17,93
Bosna a Hercegovina											
Arménie								13,58			
Ázerbájdžán			3,15	3,74	2,91	2,37	3,14	3,70	2,83	2,75	
Bělorusko	43,43	41,72	40,85	43,30	47,48	49,33	50,27	53,18	53,40	53,85	53,00
Gruzie	29,29	35,79	26,80	22,31	25,00	26,60	26,69	23,22	22,19	24,49	22,61
Island	34,20	33,96	24,13	30,93	28,27	30,62	30,93	31,76	30,41	30,98	26,57
Moldavsko	34,65	28,93	28,50	28,20	28,88	32,64	32,60	31,74	31,08	31,47	30,64
Norsko	35,03	35,84	36,06	35,77	36,42	34,72	34,65	34,53	33,81	33,29	33,53
Rusko	135,96		47,77	51,05	50,11	58,11	64,21	64,69	58,25	63,41	65,11
Švýcarsko	73,62	73,30	72,17	72,67	72,32	71,77	73,05	73,18	73,09	73,13	73,13
Ukrajina	39,25	38,43	38,82	38,42	37,27	37,34	37,83	37,68	37,98	39,65	39,46
STŘEDNÍ HODNOTA	34,65	34,56	32,98	34,30	32,54	32,64	32,60	31,74	30,75	30,81	37,74

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat IMF

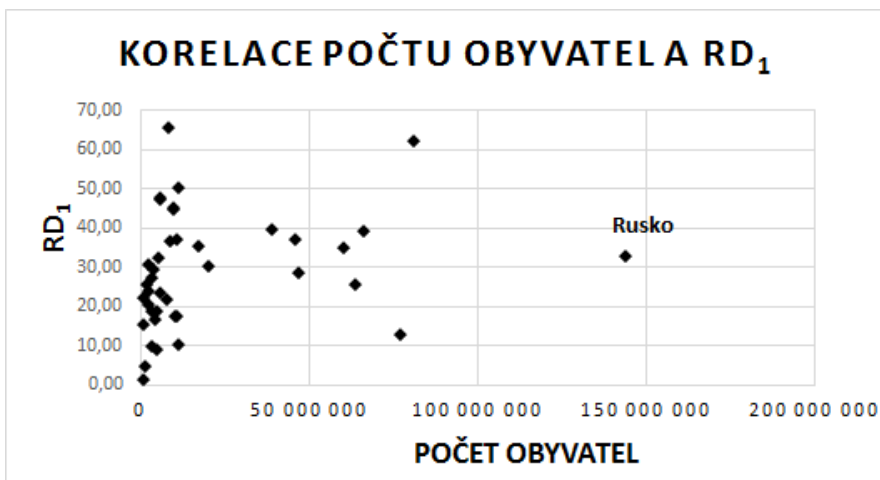
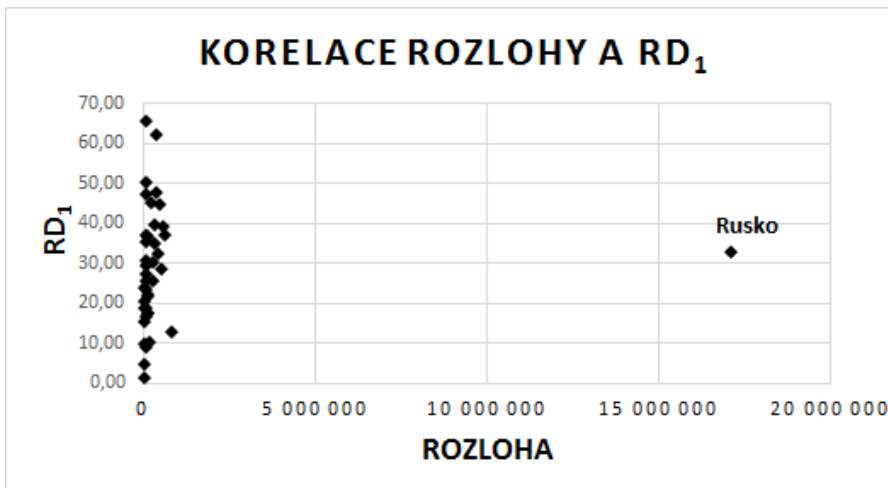
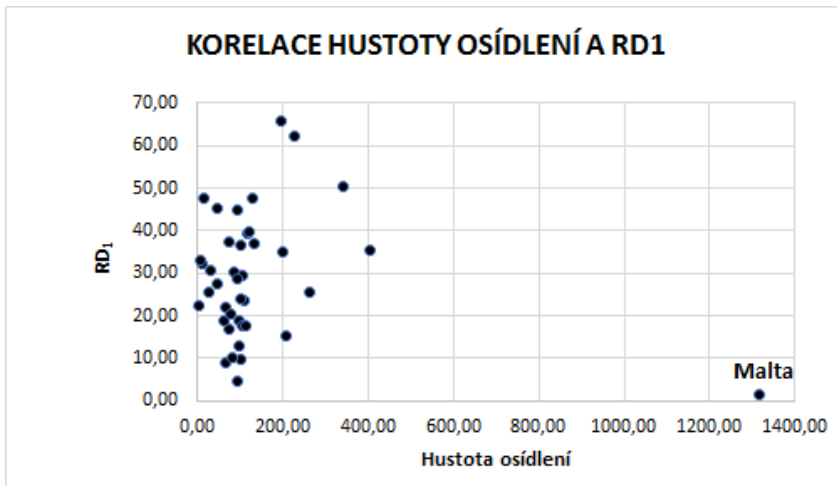
Příloha 7 - Vývoj ED2 (v %)

STÁTY	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Belgie	38,99	38,87	38,82	39,50	39,46	70,99	71,92	69,91	72,04	64,04
Bulharsko			29,21	28,64	29,25	20,47	21,91	22,24	20,96	24,21
Česká republika	34,07	37,58	34,80	34,52	36,36	32,65	34,44	33,66	37,66	37,24
Dánsko	52,69	52,43	51,81	52,40	53,14	54,19	52,08	53,45	53,29	54,78
Estonsko	37,41	36,33	32,20	32,38	32,22	40,46	39,80	38,45	39,81	39,14
Finsko	39,06	41,29	41,51	41,61	43,48	50,05	50,44	50,79	51,05	51,06
Francie	36,78	36,09	36,84	37,33	40,13	40,07	40,28	41,20	41,41	42,17
Chorvatsko										
Irsko	36,05	36,97	36,48	37,62	38,00	38,49	39,34	39,18	38,67	22,14
Itálie	29,75	31,97	34,93	36,57	39,08	45,90	49,92	49,88	53,39	53,28
Kypr						6,27	5,90	5,60	6,61	7,12
Litva	24,43	17,47	21,79	24,70	30,93	36,42	36,65	36,00	37,29	34,30
Lotyšsko	30,92	30,40	32,93	34,01	33,61	35,83	36,11	33,23	33,90	31,65
Lucembursko	19,56	18,68	18,47	18,41	17,71	19,79	18,79	18,28	17,07	17,36
Maďarsko	36,64	39,54	36,03	37,57	36,23	34,48	34,48	37,45	36,53	36,50
Malta	2,67	2,09	1,82	2,22	2,47	2,85	2,80	2,19	2,63	2,37
Německo	69,22	69,95	70,77	70,06	78,13	71,30	71,14	71,27	71,79	71,36
Nizozemsko	43,30	43,11	44,27	44,19	45,08	42,30	43,49	44,37	43,56	43,89
Polsko							46,35	43,85	44,46	44,63
Portugalsko	20,77	21,63	20,19	21,06	21,99	22,15	23,15	22,32	21,60	22,01
Rakousko	38,55	37,50	37,46	38,07	38,11	36,85	38,12	38,40	35,01	36,61
Rumunsko	18,26	17,35	15,70	13,59	13,88	21,12	21,30	22,20	23,27	24,50
Řecko	10,35	11,08	11,49	9,22	9,76	15,12	15,62	12,33	12,28	13,13
Slovensko	16,05	14,15	11,99	11,09	7,20	10,39	12,06	24,89	23,73	25,34
Slovinsko				28,54	29,35	28,87	30,23	29,43	28,74	28,37
Spojené království	32,78	32,88	32,86	32,63	34,16	33,15	32,04	31,86	32,08	31,93
Španělsko	64,10	65,71	66,50	69,38	72,54	73,65	75,71	76,53	74,63	77,08
Švédsko	44,31	45,29	46,08	47,28	48,21	58,84	58,78	58,17	57,71	57,16
Albánie										
Makedonie										
Srbsko										
Turecko										
Bosna a Hercegovina										
Arménie										
Ázerbájdžán										
Bělorusko	47,44	49,82	51,38	50,65	54,84	56,83	58,77	58,38	54,63	52,86
Gruzie						51,25		51,09	49,00	38,96
Island	29,59	35,08	30,07	28,88	29,13	31,09	31,21	29,72	31,16	31,77
Moldavsko							50,97	49,46	48,94	44,83
Norsko	48,57	49,64	49,16	49,62	48,76	49,62	38,80	40,26	40,19	39,16
Rusko										65,35
Švýcarsko	75,71	76,17	74,22	71,13	71,07	74,89	70,05	76,04	75,61	76,23
Ukrajina				50,09	42,99	47,81	44,67	44,14	42,13	46,90
STŘEDNÍ HODNOTA	36,64	36,97	35,48	36,95	37,18	37,67	38,80	38,82	39,24	38,96

STÁTY	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Belgie	70,47	68,60	67,45	67,49	66,57	66,14	64,87	66,69	67,15	70,06	
Bulharsko	22,46	18,95	21,33	22,39	22,03	21,03	20,60	22,86	22,98	27,94	22,35
Česká republika	38,27	37,91	38,11	39,63	40,01	39,41	36,43	39,45	40,03	38,85	
Dánsko	55,50	53,54	53,42	53,55	45,97	45,03	43,60	44,76	45,16	44,98	46,07
Estonsko	38,48	37,76	38,41	37,57	38,17	37,80	36,18	38,46	36,10	35,41	
Finsko	51,09	51,70	51,91	51,32	51,56	52,08	52,97	52,86	52,94	52,04	
Francie	43,82	44,27	44,74	43,96	42,79	43,98	44,50	45,10	44,20	42,81	
Chorvatsko											
Irsko	22,76	22,75	20,85	16,44	8,97	12,32	13,12	11,56	9,67	8,68	
Itálie	52,91	47,87	48,49	46,60	46,83	48,61	48,17	47,46	45,80	46,10	44,72
Kypr	6,75	6,53	6,12	6,17	6,59	6,97	6,34	5,94	4,73	6,50	
Litva	35,15	36,36	37,33	38,78	40,52	33,18	40,38	35,32	35,87	35,82	
Lotyšsko	32,15	34,70	35,89	35,84	32,07	33,50	32,97	34,26	33,15	30,82	
Lucembursko	16,94	17,51	17,44	18,07	17,29	17,33	21,62	20,56	20,64	19,30	20,66
Maďarsko	34,09	32,92	32,28	33,62	36,11	31,79	25,98	20,39	21,21	21,31	
Malta	2,39	2,40	2,06	2,68	2,62	2,92	3,07	2,87	2,45	2,12	
Německo	71,94	72,03	71,62	70,92	67,31	70,56	71,30	71,80	72,25	72,44	
Nizozemsko	44,48	45,27	45,29	45,55	44,13	45,57	45,02	44,59	43,24	43,44	43,76
Polsko	44,28	44,31	45,25	48,50	48,02	46,60	45,99	47,20	46,83	45,91	
Portugalsko	22,42	23,60	24,94	23,75	23,16	23,44	23,15	23,90	19,81	22,00	
Rakousko	36,99	36,93	37,25	37,04	38,29	37,30	37,42	37,49	36,80	37,89	38,92
Rumunsko	26,98	26,72	27,15	27,93	29,15	32,47	31,95	31,96	31,06	31,71	
Řecko	14,62	13,87	13,71	14,88	14,98	13,47	11,98	9,11	13,38	11,37	
Slovensko	24,37	26,78	26,59	25,63	28,03	26,55	26,24	25,83	26,15	25,21	
Slovinsko	29,59	30,16	30,91	30,54	30,89	28,90	30,74	22,34	30,06	28,79	
Spojené království	31,59	31,64	29,94	29,06	28,77	28,83	28,26	26,15	25,09	25,38	
Španělsko	76,84	77,53	77,42	78,19	79,06	76,76	66,67	75,56	76,65	77,78	77,62
Švédsko	57,98	59,03	58,88	59,24	58,70	58,90	59,05	59,27	59,54	60,19	61,17
Albánie						14,70	14,49	15,30	15,49	14,56	17,45
Makedonie											
Srbsko		32,41	33,91	35,03	33,07	34,40	34,38				
Turecko			24,85	22,19	20,61	21,82	22,70	21,46	22,38	19,55	19,87
Bosna a Hercegovina											
Arménie								13,58			
Ázerbájdžán			3,39	4,12	3,16	2,60	3,44	4,04	2,88	2,81	
Bělorusko	49,74	49,02	46,54	48,81	56,85	61,61	60,68	64,29	62,83	61,91	61,72
Gruzie	30,15	35,79	26,80	22,31	31,06	33,04	32,66	23,22	26,51	29,70	25,82
Island	35,12	34,94	24,58	31,66	29,03	31,62	31,96	32,85	31,43	32,04	27,37
Moldavsko	46,98	39,20	39,57	42,22	46,09	39,79	38,80	36,53	36,08	32,52	31,87
Norsko	39,57	40,47	40,71	40,90	41,83	41,95	42,04	41,80	40,79	40,01	40,18
Rusko	152,83		50,70	59,41	43,98	56,63	63,38	63,87	59,36	64,47	66,12
Švýcarsko	76,42	76,21	75,56	75,88	75,50	74,91	76,32	76,38	76,25	76,29	76,29
Ukrajina	49,32	47,32	47,17	47,59	47,43	49,70	52,16	51,51	53,90	59,52	57,43
STŘEDNÍ HODNOTA	38,27	36,93	37,29	37,31	38,23	34,40	36,18	35,32	35,98	33,96	41,97

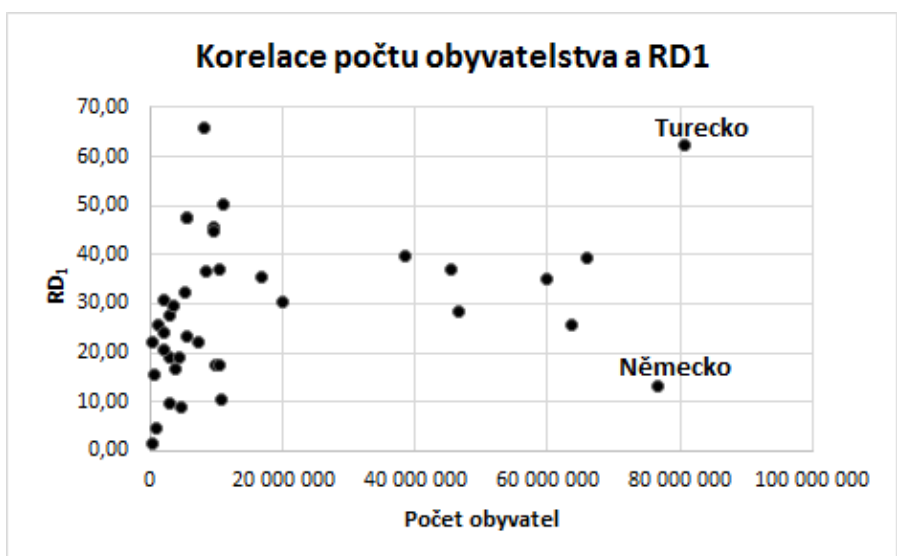
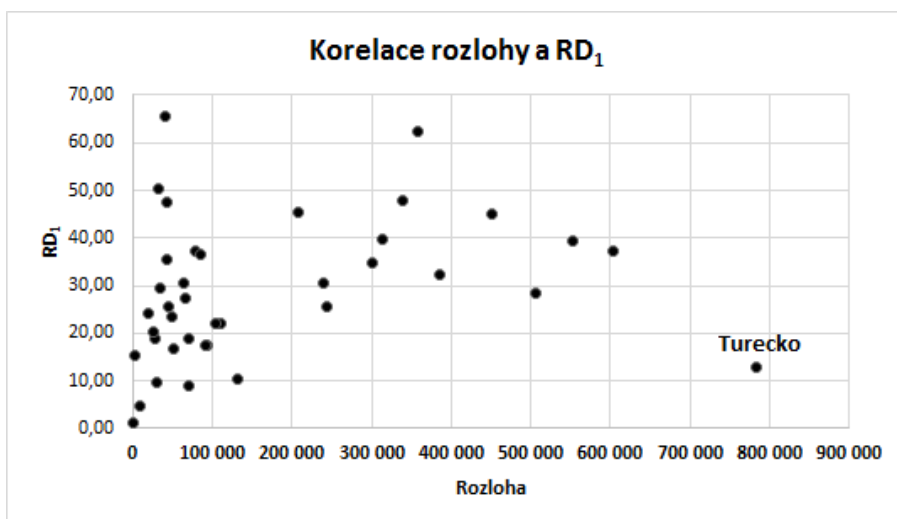
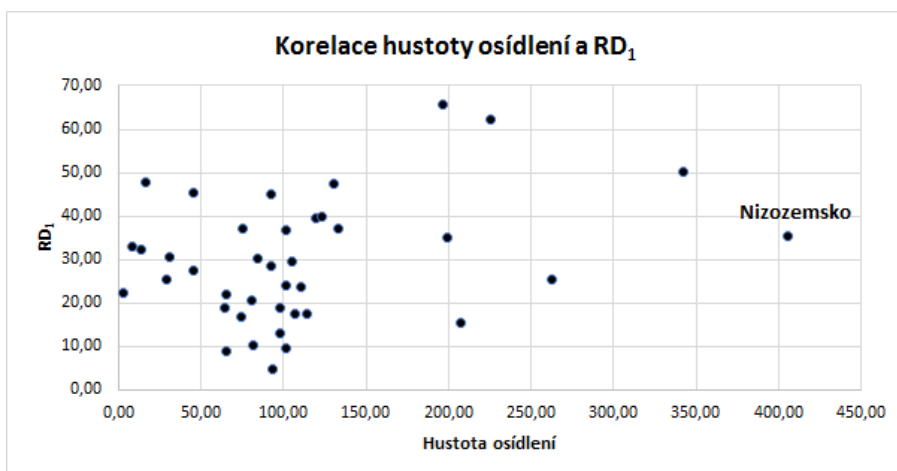
Zdroj: vlastní zpracování na základě dat IMF

Příloha 8 - Nalezení prvních extrémů (Malty a Ruska) pro potřeby korelace



Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 9 – Nalezení sekundárních extrémů pro potřeby korelace (Nizozemsko, Německo, Turecko)



Zdroj: vlastní zpracování