

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA

EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA NÁRODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

Vplyv fiškálnej politiky na ekonomický rast krajín eurozóny

The Influence of Fiscal Policy on Economic Growth in Euro Area Countries

Študent: Bc. Martin Murín

Vedúci diplomovej práce: Ing. Zuzana Machová, Ph.D.

Ostrava 2014

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra národohospodářská

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Martin Murín**

Studijní program: N6202 Hospodářská politika a správa

Studijní obor: 6202T027 Národní hospodářství

Specializace: 00 Národní hospodářství

Téma: **Vliv fiskální politiky na ekonomický růst zemí eurozóny**
The Influence of Fiscal Policy on Economic Growth in Euro Area Countries

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Teoretická východiska
 3. Problematika fiskální politiky ve vztahu k ekonomickému růstu
 4. Vývoj základních ukazatelů fiskální politiky v eurozóně
 5. Analýza vlivu fiskální politiky na ekonomický růst zemí eurozóny
 6. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

- ALFONSO, Antonio and Juan González ALEGRE. Economic Growth and Budgetary Components: A Panel Assessment for the EU. *European Central Bank Working Paper*. 2008, No. 848. ISSN 1725-2806.
- BARRO, Robert J. and Xavier SALA-I-MARTIN. Public Finance in Models of Economic Growth. *The Review of Economic Studies*. 1992, vol. 59, no. 4, pp. 645-661. ISSN 0034-6527.
- BARRO, Robert J. and Xavier SALA-I-MARTIN. *Economic Growth*. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press, 2004. ISBN 0-262-02553-1.
- KNELLER, Richard, Michael F. BLEANEY and Norman GEMMELL. Fiscal Policy and Growth: Evidence from OECD Countries. *Journal of Public Economics*. 1999, vol. 74, no. 2, pp. 171-190. ISSN 0047-2727.

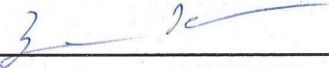
Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí diplomové práce: **Ing. Zuzana Machová, Ph.D.**

Datum zadání: 22.11.2013

Datum odevzdání: 25.04.2014

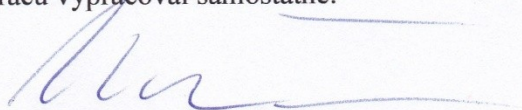



doc. Ing. Zuzana Kučerová, Ph.D.
vedoucí katedry


prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Miestoprišažne prehlasujem, že som celú diplomovú prácu vypracoval samostatne.

V Ostrave dňa 25. 4. 2014



.....

Martin Murín

Obsah

1	ÚVOD	5
2	TEORETICKÁ VÝCHODISKÁ	7
2.1	Ekonomický rast.....	7
2.2	Niektoré vybrané teoretické modely ekonomického rastu.....	10
2.3	Faktory a zdroje ekonomického rastu	20
3	PROBLEMATIKA FIŠKÁLNEJ POLITIKY VO VZŤAHU K EKONOMICKÉMU RASTU	26
3.1	Fiškálna politika a ekonomický rast.....	28
4	VÝVOJ ZÁKLADNÝCH UKAZOVATEĽOV FIŠKÁLNEJ POLITIKY V EUROZÓNE	36
4.1	Eurozóna a jej rast.....	36
4.2	Plnenie maastrichtských kritérií krajinami eurozóny	42
4.3	Veľkosť fiškálnej politiky krajín eurozóny.....	47
4.4	Zhrnutie	49
5	ANALÝZA VPLYVU FIŠKÁLNEJ POLITIKY NA EKONOMICKÝ RAST KRAJÍN EUROZÓNY	51
5.1	Dáta a časové rady	51
5.2	Špecifikácia modelu ekonomického rastu krajín eurozóny	52
5.3	Rozšírený model – vplyv fiškálnej politiky na rast krajín eurozóny	55
5.4	Zhrnutie a diskusia	62
6	ZÁVER	65

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY 70

ZOZNAM SKRATIEK

ZOZNAM PRÍLOH

1 Úvod

Svetová finančná a neskôr hospodárska kríza viedla k prepadom rastu hospodárstva a zároveň poodkryla problematický stav verejných financií množstva krajín. Týmto problémom sa nevyhli ani krajiny s dominantným postavením na svetovom hospodárstve. Obzvlášť výrazne bola zasiahnutá eurozóna. Riziko zlyhania vládneho dlhu v najkritickejších krajinách a s tým spojené systémové riziko, bolo natoľko výrazné, že sa v odbornej verejnosti zintenzívnila diskusia o schopnosti jednotného euro priestoru prežiť takéto turbulencie. Súčasne sa začalo hovoriť o dlhovej kríze. Za hlavný problém eurozóny býva označovaný hospodársky polarizmus, kde na jednej strane stojí jednotná monetárna politika, na strane druhej autonómna fiškálna politika, riadená na národnej úrovni. V takto definovanom hospodárskom priestore vznikalo vysoké riziko potenciálneho morálneho hazardu, pretože výhody z nedisciplinovaného chovania získavala len dotyčná krajina, zatiaľ čo náklady v podobe tlakov na menovú oblasť, boli rozdelené do celej eurozóny. Na tento problém reagoval Pakt stability a rastu, ktorý mal obmedziť absolútnu autonómiu fiškálnej politiky. Podstatou tohto nástroja bolo prinútiť krajiny udržiavať takú mieru ročného deficitu a verejného dlhu k HDP, ktorá by bola v dlhom období udržateľná. Pritom, samotná udržateľnosť kritérií bola závislá od dosahovania určitého každoročného tempa rastu hospodárstva. Reálny vývoj eurozóny ukázal, že Pakt stability a rastu zlyhal. Kritéria neboli dodržiavané a zároveň nedochádzalo k takému rastu, ktorý by udržateľnosť verejných financií zaručil aj za stavu ich plnenia.

Hlavným cieľom diplomovej práce je zistiť vplyv sledovaných fiškálnych premenných na ekonomický rast krajín eurozóny. Vedľajším cieľom je potom určiť, ktoré zmeny vo výdavkoch a príjmoch verejného rozpočtu by prispeli k zlepšeniu stavu verejných financií, s čo najoptimálnejším dopadom na reálny ekonomický rast.

Pri písaní diplomovej práce budú použité viaceré metódy. V tomto odseku sú spomenuté tie najpoužívanejšie a najvýznamnejšie. Pomocou indukcie a dedukcie budú prijaté závery o predpokladanej vysokej heterogenite ekonomickej úrovne a stave verejných financií medzi členskými krajinami eurozóny. Pre vyhodnotenie cieľa práce bude použitá panelová regresia. Pre odhad jednej regresnej rovnice pre všetky krajiny eurozóny bude použitá metóda najmenších štvorcov.

Práca bude členená do štyroch vecných kapitol, ktoré postupne uvedú ako autora, tak aj čitateľa do problematiky ekonomického rastu a vplyvu fiškálnej politiky na dosahovaný výkon v tomto ekonomickom jave v krajinách eurozóny.

Prvá kapitola bude venovaná teoretickému vymedzeniu ekonomického rastu. V prvej časti kapitoly bude definovaný samotný pojem a určité nuansy medzi krátkodobým a dlhodobým ekonomickým rastom, ktorý reprezentuje rast produkčných možností ekonomiky. Druhá časť bude venovaná problematike rastových teórií a ich vývoju. V poslednej časti prvej kapitoly bude pozornosť venovaná fundamentálnym faktorom dlhodobého rastu potenciálu ekonomiky.

Druhá kapitola vymedzuje fiškálnu politiku a jej teoretické úlohy v ovplyvňovaní dosahovanej produkcie, pričom bude poukázané, že v skutočnej hospodárskej praxi nemusí vždy dochádzať k štandardne očakávaným keynesovským efektom. Ďalej bude vymedzená úloha fiškálnej politiky v ekonomickom raste. Posledná, dominantná časť druhej kapitoly, bude zameraná na rešerš významných empirických prác, ktoré sa venovali štúdiu fiškálnej politiky v ovplyvňovaní ekonomického rastu.

Tretia kapitola bude prvou vlastnou analytickou kapitolou práce. Bude venovaná pohľadu na rozdielnosť ekonomickej úrovne krajín eurozóny. Ďalej v nej budú rozobrané 2 hlavné systémové opatrenia, ktoré určujú fiškálne pravidlá v eurozóne. Pôjde o Pakt stability a rastu a najnovšiu dohodu s názvom fiškálny kompakť. V ďalšej časti bude vyhodnotené dodržiavanie pravidiel Paktu stability a rastu, ktoré sú odvodené od maastrichtských kritérií verejných financií. V poslednej časti bude sledovaný vývoj veľkosti fiškálnej politiky v krajinách eurozóny a okrajovo bude overovaná platnosť Wagnerovho zákona.

Posledná kapitola bude hlavnou kapitolou vo vzťahu k cieľom celej práce. Tu bude pozornosť venovaná analýze vplyvu fiškálnych premenných na ekonomický rast krajín eurozóny. Na základe výstupu vykonaných analýz, potom dôjde ku konštrukcii záverov o možnostiach takých opatrení, ktoré by mali riešiť problém zhoršenej kondície verejných financií a súčasne by mali mať čo najvhodnejší dopad na ekonomický rast. Slovo najvhodnejší je v tomto prípade prijímané účelovo, pretože doporučená opatrenia nemusia znieť len prorastovo. Zaujímavé budú aj tie opatrenia, ktoré nebudú obmedzovať možný ekonomický rast členských krajín.

2 Teoretická východiská

Nasledujúca kapitola je venovaná teoretickému vymedzeniu ekonomického rastu. Členená je do logicky naväzujúcich podkapitol. Prvá z nich definuje základný pojmový aparát, potrebný k osvojeniu ďalších vedomostí. Druhá ponúka výklad vybraných rastových teórií v chronologickom postupe. V poslednej podkapitole sa čitateľ dozvie o fundamentálnych faktoroch ekonomického rastu.

2.1 Ekonomický rast

Ekonomický rast predstavuje dlhodobý rast produkcie tovarov a služieb, ktoré je ekonomika schopná vyprodukovať za určité obdobie. Výrazne sa problematika ekonomického rastu dostala do popredia odbornej verejnosti v 90. rokoch 20. storočia. Od tohto obdobia narastal záujem o štúdium ekonomického rastu a faktorov, ktoré by jeho úroveň mohli determinovať. Hontyová a Lisý (1999, s. 100) tvrdia, že *“každý makroekonomický problém ako napr. inflácia, nezamestnanosť, stabilita meny, cyklický vývoj ekonomiky, súvisí s výkonnosťou ekonomiky a ekonomickým rastom.”* Podľa Klikovej a Kotlána et al. (2012) je ekonomický rast jednou z hlavných hybných síl rastu blahobytu obyvateľstva, ekonomickej úrovne a všeobecného napredovania spoločnosti. Podstatnosť rastu demonštruje aj fakt, že je súčasťou tzv. magického štvoruholníka, ktorý zobrazuje štyri hlavné priority samotnej hospodárskej politiky. Je však dôležité, aby autority hospodárskej politiky vnímali ekonomický rast ako rast produkčných možností, a nie ako dočasné zvýšenie skutočnej produkcie. Takéto krátkozraké vnímanie hospodárskeho rastu, v konečnom dôsledku môže vyústiť do zvyšovania rozdielov medzi skutočným a potenciálnym¹ HDP. Zvýšená volatilita skutočného produktu okolo trendu môže obmedzovať dlhodobé rastové možnosti ekonomiky (Barro, 1997; Lisý, 2005; Mach, 2001).

Podľa Macháčka (2010) je možné ekonomický rast chápať ako dlhodobý rastový trend produkcie ekonomiky, respektíve jej produkčných možností. Okolo tohto trendu dochádza ku kolísaniu skutočného produktu. Deje sa tak v krátkom čase a z dlhodobého pohľadu je toto kolísanie považované za zanedbateľné. Aj preto, nie je vhodné zamieňať trendový produkt s reálne vyprodukovaným HDP. Navyše sú obe veličiny determinované inými faktormi a opisujú iné ekonomické deje. Skutočné HDP je určované predovšetkým veľkosťou konečnej spotreby domácností a vlády, tvorbou hrubého fixného kapitálu a čistým vývozom. Faktorom,

¹ Potenciálny produkt predstavuje tú úroveň HDP, ktorá by ekonomika mala dosiahnuť po očistení o vplyv hospodárskeho cyklu, teda pri plnom využití výrobných faktorov a daných technológií (Špěváček, 2012).

ktoré ovplyvňujú rast potenciálu ekonomiky, bude venovaná samostatná podkapitola 2.3. V úvode kapitoly je potrebné pripomenúť, že existujú dva základné spôsoby ako k ekonomickému rastu dochádza. V prípade, že ekonomický rast vzniká ako dôsledok zapojenia väčšieho množstva výrobných vstupov, potom je tento ***rast extenzívneho*** charakteru. V prípade, že je rast ekonomiky spôsobený zvýšením produktivity výrobných faktorov, dochádza k zväčšeniu objemu produkcie pri využití rovnakého množstva výrobných vstupov, vzniká ***rast intenzívneho*** charakteru (Barro a Sala-i-Martin 2004).

Ak dlhodobý trend vývoja HDP zobrazuje potenciálny produkt, potom cyklická zložka zachytáva vývoj skutočného produktu. Je prirodzené, keď sa tieto dve veličiny nerovnajú. V prípade, že ekonomika produkuje viac, ako sú jej možnosti, tak sa nachádza v tzv. inflačnej medzere. Ak dochádza k opačnej situácii, a teda skutočný produkt je pod úrovňou potenciálu, potom sa môžu v ekonomike prejavovať deflačné tlaky².

Ďalší podstatný rozdiel medzi potenciálnym a skutočným produktom je v určení dosiahnutej hodnoty. Kým hodnota skutočného HDP je vypočítavaná napríklad pomocou metodiky ESA 1995 alebo IMF GFS 2001, potenciál je „iba“ odhadovaný (Hronová a Hindls 2000). Odhad potenciálneho produktu je relatívne náročný a na zvolený spôsob odhadu citlivý proces. Všeobecne je možné rozdeliť postup (metódu) zachytenia trendu do štyroch základných kategórií, vid' Cotis et al. (2004), Mc Morrow a Roeger (2001):

- a) ***jednoduché filtre*** – Hodrick-Prescottov filter (HP), Band-pass filter (BP), Christianov a Fitzgeraldov filter (CF);
- b) ***viacnásobné filtre*** – Hodrick-Prescottov filter (HPMV), Beveridgeová-Neslonová dekompozícia, Kalmanov filter (KF);
- c) ***produkčná funkcia*** – na báze plného štruktúrneho modelu, produkčnej funkcie s exogénnymi trendmi, SVAR (Structural Vector AutoRegression);
- d) ***časový trend*** – lineárny trend alebo nelineárny trend v závislosti na čase.

Ešte všeobecnejšia kategorizácia metód odhadu trendu je ich rozdelenie na štatistické a ekonomické. Hlavným reprezentantom ekonomickej metódy je podľa Mc Morrow a Roeger (2001) produkčná funkcia. Zvyšné 3 skupiny sú štatistickými metódami.

² Záver o tom, či je daná ekonomika v recesii, alebo konjunktúre je z pohľadu porovnania skutočného a potenciálneho HDP nedostačujúci. Pri posudzovaní recesie býva metodickou podmienkou, aby aspoň 3 po sebe nasledujúce obdobia zaznamenala posudzovaná veličina negatívny vývoj.

Macháček (2010) pripomína, že krátkodobý ekonomický rast, ktorý zachytáva medziročný rast hospodárstva, môže byť vyjadrený tromi spôsobmi:

- 1) ako **absolútny prírastok hodnoty** reálneho produktu:

$$Y = Y_t - Y_{t-1}, \quad (2.1)$$

- 2) ako **koeficient rastu** (r), vyjadrený ako podiel hodnoty reálneho produktu v čase t a hodnoty reálneho produktu v čase $t-n$ vyjadrený v percentách:

$$r = \frac{Y_t}{Y_{t-1}} * 100 [\%], \quad (2.2)$$

- 3) ako **tempo rastu** (G), teda percentuálny prírastok hodnoty reálneho produktu v čase t oproti produktu v čase $t-n$:

$$G = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} * 100 [\%]. \quad (2.3)$$

Je potrebné vnímať rozdiel medzi dlhodobým ekonomickým rastom, ktorý vyjadruje rast potenciálnych možností danej ekonomiky a rastom vyjadreným rovnicami (2.1) až (2.3). V prípade, že by boli do spomenutých rovníc dosádzané hodnoty za dva po sebe nasledujúce roky, potom by bolo výsledné číslo iba konštatovaním medziročnej zmeny. Pre modelovanie dlhodobých vzťahov s použitím rovníc (2.1) až (2.3) je potrebné zachytávať hodnoty v dostatočne dlhých časových radách.

Rovnice (2.1) až (2.3) zobrazujú ekonomický rast ako rast celkovej produkcie. Ak má takto definovaný rast súčasne zachytávať rast blahobytu obyvateľstva, vyžaduje sa, aby dochádzalo k väčšiemu rastu produktu oproti rastu populácie v rovnakom čase. Aj z tohto dôvodu je vhodnejšie používať namiesto celkového produktu **reálny produkt na jedného obyvateľa**. Kladná hodnota tempa rastu produktu na obyvateľa potom znamená, že nerastie len ekonomika na agregátnej úrovni, ale spolu s ňou rastie aj príjem na osobu, a teda bohatstvo jedincov, ekonomická úroveň krajiny. Barro a Sala-i-Martin (2004) demonštrujú, že dokonca malé rozdiely v tempách rastu reálneho produktu na osobu skúmané z dostatočne dlhého časového horizontu, vyvolávajú značné dopady na konečné dôchodkové diferencie medzi ekonomikami. Rast HDP je podľa Barra a Sala-i-Martina hlavným faktorom rastu priemerného príjmu na jednotlivca, avšak ekonomický rast samotný neznamená rast príjmu všetkých skupín. Teoreticky je možné, že rast hospodárstva vedie k rastu príjmových nerovností. Avšak Sala-i-Martin (2005) poukazuje na fakt, že svetové hospodárstvo sa takto

medzi rokmi 1970 až 2000 nevyvíjalo. Miera ľudí žijúcich pod hranicou chudoby klesla a nerovnosť v príjmovej distribúcii medzi rokmi 1980 až 1990 aj keď iba mierne klesla tiež. Aj preto kladie Barro a Sala-i-Martin (2004) veľký dôraz na potrebu takej hospodárskej politiky, ktorá je rastovo orientovaná.

Elegantným ukončením aktuálnej podkapitoly by mohla byť myšlienka Hontyovej a Lisého (1999), ktorí pripomínajú, že ekonomický rast nie je len kvantitatívna veličina, ale znamená robiť veci lepšie, s vyššou pridanou hodnotou a tak uspokojovať potreby ľudí efektívnejšie. Ekonomický rast a s ním súvisiaci technologický pokrok potom stimulujú efektívne využívanie vzácnych a obmedzených zdrojov, a tým prispievajú k oddialeniu hypoteticky možného stavu nulovej zásoby týchto zdrojov na planéte.

2.2 Niektoré vybrané teoretické modely ekonomického rastu

V nasledujúcej podkapitole bude pozornosť venovaná pokusu o zachytenie ontogenézy utvárania teórií ekonomického rastu. Zjednocujúcim aspektom týchto teórií je snaha o identifikáciu a vysvetlenie faktorov a spôsobov dosahovania trvalého a hlavne rovnovážneho tempa rastu.

2.2.1 Neokeynesovské teórie ekonomického rastu

Za autorov vychádzajúcich z Keynesovho učenia, považuje Lisý (2007) Harroda a Domara. Harrod (1939) vo svojom modeli ekonomického rastu pripisoval úsporám dôležité postavenie. Predpokladal, že hlavným determinantom ponuky úspor je celkový dôchodok. Zmena v dôchodku určuje dopyt po úsporách, a že ponuka úspor sa rovná jej dopytu. Jeho model tak využíva princíp akcelerátora. Zvýšenie HDP vyvoláva prírastok investícií, ktorý vedie k ďalšiemu zvýšeniu HDP. Harrod definuje rast G ako geometrickú mieru rastu príjmu, alebo produktu v systéme:

$$G = \frac{s}{c}, \quad (2.4)$$

kde s je podiel úspor na celkovom príjme, C je hodnota kapitálu, potrebná k zvýšeniu produkcie o 1 jednotku. Ekonomický rast je tak daný mierou úspor a technologickým pokrokom³. Rovnica (2.4) je podľa Harroda dynamickou rovnováhou ekonomiky. Harrod (1939) rozlišuje 3 miery rastu:

a) zaručená miera rastu – všetky úspory sú pretransformované na investície,

³ Čím nižšia je kapitálová potreba rozšírenia produkcie o 1 jednotku C , tým vyšší bude rast G pri konštantnej miere úspor s . Je potrebné vnímať pokles C ako určitý technologický pokrok.

- b) **prirodzená miera rastu** – maximálna miera rastu, plne využitú výrobnú faktory,
- c) **skutočná miera rastu** – skutočne dosiahnuté tempo rastu, ktoré nemôže byť vyššie ako prirodzená miera.

Aj Domar (1946) dynamizuje rovnováhu ekonomiky. Tá je v statickej rovnováhe keď sa jej kapacita P rovná skutočnému produktu Y . Citovaný autor pripisoval investíciám, okrem dôchodok tvoriacej funkcie, aj funkciu rozširovania výrobnú kapacitu. Dynamická rovnováha znamená, že sa prírastok agregátnej ponuky rovná prírastku agregátneho dopytu. Autor po vyjadrení funkcií prírastku ponuky a dopytu, položením rovným definuje rovnicu:

$$I\delta = \frac{dI}{dt} * \frac{1}{\alpha}, \quad (2.5)$$

v ktorej α označuje priemerný sklon k úsporám S/Y , δ je priemerná produktivita investícií I . Ak výraz derivácie investícií bude nahradený absolútnou zmenou ΔI , podobne ako to robí Lisý (2005), potom je možné vyjadriť Domarov rast rovnicou (2.6).

$$\frac{\Delta I}{I} = \alpha\delta \quad (2.6)$$

Rovnovážne tempo rastu investícií je závislé na priemernej produktivite investícií δ a podielu celkových úspor na dôchodku α . Domar (1946) vyjadruje, že ak má byť zachovaný stav plnej zamestnanosti a súčasne zachovaná dynamická rovnováha, potom investície musia rásť tempom $\alpha*\delta$. Nestačí tak, aby sa dnešné investície rovnali včerajším úsporám, ale aby tieto investície prevyšovali úspory. Hospodárstvo sa podľa Domara musí neustále rozširovať.

Lisý (2005) potom poukazuje, že oba modely sú si vo viacerých aspektoch podobné (najmä kvôli vychádzaniu z Keynesovho učenia, definujú podobné predpoklady), avšak Harrod vychádza z akceleračného princípu a Domar z multiplikačného účinku investícií. Domar (1946) ďalej uvažuje o dynamickej rovnováhe pri plnej zamestnanosti, na rozdiel od Harroda (1939), ktorý rovnovážne tempo rastu dôchodku pri plnej zamestnanosti pokladá za zvláštny prípad dynamickej rovnováhy. Rovnovážny rast, vzniknutý syntézou Harrodovho a Domarovho modelu je podľa Lisého (2005) stav, kedy sa tempo rastu dôchodku rovná tempu rastu investícií.

Medzi ďalšie modely vychádzajúce z Keynesa môžu byť zaradené modeli poskeynesovskej školy. Konkrétne Kaldorov model ekonomického rastu, ktorý rozširuje pohľad na rast o funkciu technického pokroku a model Joan Robinsonovej, ktorý predstavuje

pokus o vytvorenie teórie rozdeľovania, založenej na predpoklade, že sklon k úsporám zo zisku je vyšší ako rovnaký sklon z miezd. Podobne uvažoval aj Kaldor, avšak ten mzdy považoval za plne reziduálnu zložku, a teda pracoval najmä so ziskom (Lisý, 2005).

2.2.2 Solowov-Swanov model ekonomického rastu

Solow (1956) kritizoval závery vyplývajúce z Harrod-Domarovho modelu, podľa ktorých sa ekonomika z dlhodobého pohľadu ocitá v dynamickej rovnováhe na „ostří noža“. „V prípade, že hodnota niektorého z kľúčových parametrov mierne skĺzne mimo rovnováhu, následkom by bol rast nezamestnanosti a dlhotrvajúca inflácia“ (Solow, 1956, s. 65).

Swolow skúma rast z hľadiska ponuky výrobných faktorov. Pri definícií produkčnej funkcie vychádza z Cobb-Douglasovej produkčnej funkcie, kde je celkový produkt závislý od množstva použitých vstupov práce a kapitálu. Z tohto vyplýva, že pre výrobu rovnakého množstva produkcie, môže byť použitá rôzna technológia (pomer medzi vstupmi), pomer kapitál/práca sa stáva variabilným.

Predpokladmi, z ktorých vychádza konštrukcia neoklasického modelu sú:

1. **ekonomika je jednoduchá** – uzavretá ekonomika s neexistenciou verejného sektoru znamená, že sa domáce úspory S_t rovnajú domácim investíciám I_t , dvoj sektorová ekonomika;
2. **úspory sú proporcionálne k produkcii** – $S_t = s \cdot Y_t$, potom je s^4 hraničný a zároveň priemerný sklon k úsporám;
3. **abstrahovanie od technického pokroku** – produkčná funkcia je funkciou dvoch premenných, práce P a kapitálu K ;
4. **abstrahovanie od odpisov** – potom miera zmeny kapitálu K v čase t je rovná (hrubým) investíciám I v rovnakom čase $\frac{dK_t}{dt} = I_t$;
5. **množstvo práce rastie konštantnou exogénnou mierou „n“** – potom $\frac{dL}{dt} = n$;
6. **hraničné produkty vstupov sú kladné a klesajúce**;
7. **produkčná funkcia má konštantné výnosy z rozsahu** – ak sa zväčší použité množstvo výrobných faktorov práce L a kapitálu K o úroveň x^5 , rastie produkcia v množstve x .

⁴ S je z intervalu (0,1).

Posledný, siedmy predpoklad vzniká podľa Romera (2012) ako kombinácia dvoch predpokladov. Ekonomika je dostatočne veľká nato, aby mala vyčerpané efekty zo špecializácie a ostatné vstupy sú nedôležité.

Barro a Sala-i-Martin (2004) definujú produkčnú funkciu Solowho modelu ako:

$$Y = F(K, L, T) = L \cdot F\left(\frac{K}{L}, 1, T\right) = L \cdot f(k), \quad (2.7)$$

kde k je podiel kapitálu na pracujúceho, y je produkcia na pracujúceho, T je úroveň používanej technológie a L je konštantou. Potom rovnicu produktu v intenzívnej forme, respektíve produktu *per capita* môže byť zapísaná rovnicou (2.8).

$$y = f(k) \quad (2.8)$$

Rovnica (2.8) znamená, že produkt na osobu je závislý iba od kapitálovej vybavenosti jednotky práce. Po splnení podmienok neoklasickej produkčnej funkcie, môže byť táto rovnica prevedená do intenzívnej formy Cobb-Douglasovej funkcie, zachytenej nasledujúcou rovnicou:

$$y = A \cdot k^\alpha, \quad (2.9)$$

kde A definuje Romer (2012) ako úroveň technológie, či tzv. produktívny faktor, α je číslo od 0 do 1, ktoré reflektuje podmienku konštantných výnosov a klesajúcej marginálnej výnosnosti kapitálu⁶. Technológia do modelu vstupuje iba ako konštanta, aj preto je Solowov modelom s exogénnym technickým pokrokom.

Dynamické chovanie ekonomiky a zároveň ***fundamentálnu rovnicu Solow-Swanovho modelu*** definujú Barro a Sala-i-Martin (2004) pomocou rovnice (2.10).

$$\dot{k} = s \cdot f(k) - (n + \delta) \cdot k, \quad (2.10)$$

v ktorej \dot{k} predstavuje zmenu zásoby kapitálu na pracovníka, výraz $s \cdot f(k)$ je funkciou hrubých investícií na pracovníka a $(n + \delta)$ ⁷ predstavuje ***efektívnu mieru amortizácie*** stávajúcej kapitálovej vybavenosti jednotky práce k .

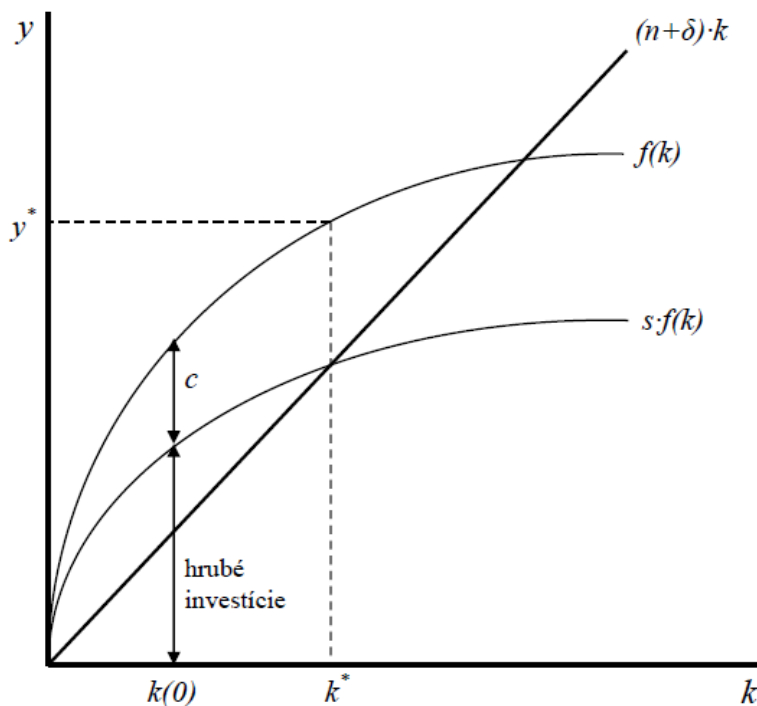
⁵ $X \geq 0$.

⁶ Matematicky, exponent v intervale 0 až 1 znamená, že diferenciál závislej premennej môže byť nanajvyš rovný diferenciálu nezávislej premennej.

⁷ V tomto bode nie je prevzatý zjednodušujúci predpoklad nulového populačného rastu (Soukup, 2007).

Z uvedeného potom vychádza graf obrázku 2. Vertikálna línia grafu meria úroveň produktu na pracovníka y , ktorá je funkciou kapitálovej zásoby na pracovníka k . Z predpokladov o dvoj sektorovej ekonomike vyplýva, že funkcia hrubých investícií i je funkciou produktu y násobenou mierou úspor s ($I=S$). Rozdiel medzi $f(k)$ a $s \cdot f(k)$ predstavuje spotrebu na pracovníka c , ktorá je daná vzťahom $(1-s) \cdot f(k)$. Pre lepšie pochopenie veľkosti c je v obrázku 2 vedená vertikála z bodu $k(0)$.

Obr. 2 Solowov-Swanov model ekonomického rastu



Zdroj: Barro a Sala-i-Martin (2004)

Tzv. **stály stav** Solow-Swanovho modelu je v bode k^* , kedy krivka hrubých investícií $s \cdot f(k)$ pretne amortizačnú krivku kapitálovej zásoby $(n+\delta) \cdot k$. Produkt na pracovníka v stálom stave dosiahne úroveň y^* . Podľa Soukupa (2007) je možné chápať stály stav ako dlhodobú rovnováhu ekonomiky, ku ktorej bude ekonomika pod vplyvom pôsobenia ekonomických síl prirodzene nasmerovať. Pokiaľ sa v ňom ekonomika nachádza, tak nebude možné, aby sa z neho v dlhom období vychýlila. Solow (1956, s70) píše, že v stálom stave „*rastie reálny výstup tempom rastu populácie n a výstup na hlavu bude stabilný*“, potom aj kapitálová vybavenosť jednotky práce bude stabilná. Stály stav sa nemení, iba pokiaľ sa nemení ani jedna zo štyroch exogénnych veličín. Konkrétne sa jedná o mieru rastu populácie n , mieru opotrebenia fyzického kapitálu δ , priemerný sklon k úsporám s a technológie A . Dopad zmien

jednotlivých exogénnych veličín je možné pomerne ľahko zachytiť pomocou obrázku 2. Ak sa teda mení veľkosť niektorej z týchto veličín, dochádza k zmenám sklonu kriviek, ktoré vytvoria nové stále stavy, ku ktorým bude ekonomika v dlhom období podľa Solowa (1956) opäť inklinovať. Problematický môže byť technický pokrok. Pretože Soukup (2007), rovnako aj Solow (1956) upozorňujú na existenciu dvoch typov pokroku.

Prvý je ***pokrok rozširujúci prácu***. Jedná sa o zvýšenie produktivity jednotky práce, čo vedie k jej rozšíreniu, pretože rovnaký počet pracujúcich je schopný vyprodukovať väčšie množstvo produktu. Potom má rast produktivity práce na model rovnaký dopad ako rast populácie n a mení sklon krivky efektívnej amortizácie kapitálu $(n+\delta)\cdot k$.

Neutrálny technický pokrok podľa Solowa (1956) je taký, pre ktorý platí, že sa nemení hraničná produktivita práce. Z toho vyplýva, že pomer Y/L ostáva konštantný. Neutrálny technický pokrok má efekt ***rozšírenia kapitálovej zásoby na pracovníka***. Dochádza k zmene v parametre A a mení sa sklon funkcie produktu $y=A\cdot f(k)$ a s ňou aj sklon investičnej funkcie $i=s\cdot y$.

Logickým záverom Solowho a Swanovho modelu je predpoklad konvergenencie úrovní ekonomík. V prípade, že by boli uvažované totožné, alebo aspoň podobné hodnoty exogénnych premenných, bolo by možné očakávať, že sa ekonomiky budú v dlhom období nachádzať v rovnakých, alebo aspoň výrazne podobných stálych stavoch.

2.2.3 Endogénne teórie rastu

Podľa Barra a Sala-i-Martina (2004) ponúkal neoklasický model ekonomického rastu, prezentovaný v podkapitole 2.2.2, na začiatku 80 tých rokov neuspokojivé výsledky. Hypotéza, že ekonomiky budú prirodzene inklinovať do svojich stálych stavov, v ktorých budú dosahovať nulový rast príjmu na osobu a tiež, že nízko príjmové ekonomiky v čase dobehnú ekonomickú úroveň vysoko príjmových. K týmto skutočnostiam v reálnom svete nedochádzalo v takom rozsahu, ako očakával Solowov model. Základnou príčinou neúspešnosti neoklasického modelu bol predpoklad klesajúcich výnosov z kapitálu. Ekonomickí teoretici začali vnímať potrebu včlenenia technického pokroku do rastových modelov. Takýmto spôsobom dochádzalo k determinácii nových parametrov v rastovej funkcii. Nasledujúci text je venovaný niektorým vybraným modelom endogénneho technického pokroku, čiže modelom rastu, ktoré pracujú s technickým pokrokom ako s jednou z premenných vo funkcii úrovne produktu.

Akumulácia ľudského kapitálu ako technický pokrok

Lucas (1988) substituuje technický pokrok jedincovou disponibilitou **ľudským kapitálom**. Ľudský kapitál definuje ako **osobné produktívne schopnosti**. Jeho predpoklad je pomerne jednoduchý. Jedinec A disponujúci dvakrát vyšším ľudským kapitálom h_A ako jedinec B , je produktívnejší dvojnásobne. Rovnosť produktivity oboch jedincov sa dá vyjadriť ako $0,5h_A = h_B$.

Lucas vnímal dva dopady zvyšovania akumulácie h_X na produktivnosť. Prvým bol **interný efekt**, kedy s rastom ľudského kapitálu pracovníka X , rastie produktivita tohto jedinca. Druhým efektom bol **externý efekt**, kedy sa zvyšuje priemerná zásoba ľudského kapitálu, čo vedie k vyššej celkovej produktivite práce na agregátnej úrovni. S externým efektom súvisí efekt prelievania znalostí (*knowledge spillovers*)⁸. Podobne ako Solow (1956) Lucas zjednodušene považuje prácu za homogénny výrobný faktor, avšak iba v priestore jednej ekonomiky⁹. Medzi ekonomikami vznikajú značné rozdiely vo vybavenosti práce ľudským kapitálom. Práca potom nie je homogénna v tom duchu ako u Solowa.

Produkcia Y potom môže byť definovaná v závislosti od troch výrobných faktorov, práce L , kapitálu K a ľudského kapitálu H :

$$Y = F(L, K, H). \quad (2.11)$$

Barro a Sala-i-Martin (2004) vysvetľujú, že u práce a kapitálu ostáva zachovaný predpoklad konštantných výnosov, avšak použitie ľudského kapitálu spôsobuje, že sa celkové výnosy výrobných faktorov menia na rastúce. Lucas (1988) zavádza do modelu dôležitú exogénnu premennú, medzičasovú voľbu. Ak Solow pri tvorbe hrubých investícií prikladal vysoký význam sklonu k úsporám s , potom pri tvorbe Lucasovho ľudského kapitálu je rozhodujúca miera $(1-u)$, čo predstavuje podiel časovej disponibilite pracovníka, obetovaný k zvýšeniu zásoby ľudského kapitálu. Zvýšenie ľudského kapitálu vedie k zvýšeniu produktivity práce a zároveň produktivity kapitálu. Záverom Lucasovho modelu je, že trvalý rast ekonomiky je dosiahnuteľný rastom vybavenosti práce ľudským kapitálom. Inak povedané, ekonomika rastie tempom rastu ľudského kapitálu.

⁸ Bližšie v nasledujúcej podkapitole 2.2, sekcii venovanej ľudskému kapitálu.

⁹ U Lucasa (1988) to znamená, že celkovú zásobu ľudského kapitálu H v ekonomike delí veľkosťou zásoby práce L . Potom je každý pracovník vybavený rovnakou (priemernou) veľkosťou \bar{h} . Solow (1956) považoval prácu za absolútne homogénnu. Teda nevnímal rozdiely ani medzi ekonomikami.

Tvorba znalostí ako technický pokrok

Model s použitím tvorby znalostí je podobný Lucasovmu modelu s ľudským kapitálom. Za hnaciu silu ekonomiky podľa Romera (2012) považuje Romer vedu a výskum (ďalej len R&D), respektíve investície do R&D (tvorbu znalostí). Aby bolo pre firmu efektívne vynakladať prostriedky do R&D, používa Romer analýzu nedokonalkej konkurencie a maximalizácie zisku. Predpokladá, že výstup R&D umožní developerovi dočasne získať monopolný zisk. Tento potenciálne dosiahnuteľný zisk je potom stimulom k rastu výdavkov na R&D.

Romer (1990) upozorňuje, že ľudský kapitál má na rozdiel od výstupu R&D rivalitnú spotrebu pričom Lucas (1988) predpokladal nerivalitu ľudského kapitálu. Najmä pri *spillovers* je potrebná prítomnosť osoby s poznatkom, ktorý sa má prelievať. V prípade učenia je počiatočná investícia učiaceho vysoká. U výstupu R&D je investíciou len tvorba inovácie. Jej šírenie je už nákladovo nenáročné, preto je možné považovať tento výstup za nerivalitný. Avšak pre developera inovácie bude dôležitejšie, že je možné niekoho z jeho spotreby vylúčiť. Tým pádom oceniť produkt inovácie na úrovni vyššej jej marginálnym nákladom. Ďalšou nevýhodou ľudského kapitálu je jeho konečnosť. Keď jeho vlastník umrie, zaniká jeho zásoba. Inovácia tento problém nemôže postihnúť.

Produkciu Romer (1990) definuje ako funkčný vzťah práce L , kapitálu K , ľudského kapitálu H a indexu úrovne technológie A .

$$Y = F(L, K, H, A) \quad (2.12)$$

Dôvodom prečo rozdeľuje technický pokrok na H a A je, že predpokladá rivalitnú spotrebu znalostí H , zatiaľ čo technológie A sú nerivalitné pri spotrebe. Záverom modelu je, že rozdielna disponibilita ľudským kapitálom a znalosťami spôsobuje rozdiely v dosahovanom tempe rastu „*krajiny s vyššou zásobou ľudského kapitálu budú dosahovať rýchlejší rast*“ (Romer 1990, s.99). Zároveň bude závisieť od aktivity v R&D.

AK model

Jednoduchým spôsobom ako doložiť myšlienky endogénnych teórií rastu predstavuje model AK, ktorý je podľa Soukupa (2007) podobný so Solowovým modelom. Hlavný rozdiel predstavuje chápanie kapitálu. Kým Solow (1956) vnímal výrobný faktor K iba ako kapitálové statky s typickými klesajúcimi hraničnými výnosmi, v modeli AK kapitál nemá

klesajúce výnosy. Barro a Sala-i-Martin (2004) tento fakt vysvetľujú existenciou ľudského kapitálu. Soukup (2007) zase hovorí o znalostiach, ktoré opätovne vstupujú do výrobného procesu a spolu s ľudským kapitálom zabezpečujú neklesajúci marginálny fyzický produkt kapitálu. Podstatné je, že či už ide o ľudský kapitál alebo znalosti, má táto komodita v modeli AK podobné vlastnosti ako verejné statky.

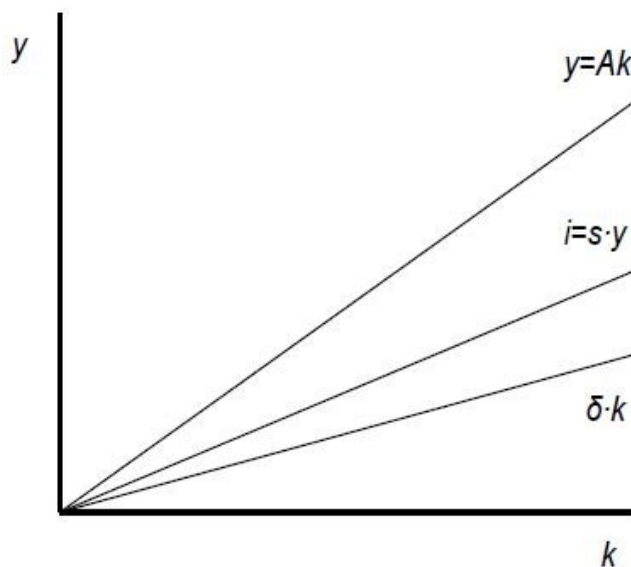
Produkčná funkcia AK modelu má tvar funkcie (2.13) (Barro a Sala-i-Martin 2004),

$$Y = AK \quad (2.13)$$

v ktorej A je kladná konštanta úrovne technológie a K je kapitál s konštantnými výnosmi. Potom má intenzívny *per capita* produkt podobu $y = Ak$ a A determinuje priemerný a hraničný fyzický produkt kapitálu.

Exogénne veličiny a vzťahy medzi nimi sú totožné so Solowovým výkladom rastu. Pre zjednodušenie modelu je podľa Soukupa (2007) vhodnejšie predpokladať nulovú mieru rastu populácie n a konštantnú úroveň technológie A . Potom môže byť logika modelu zachytená obrázkom 3, v ktorom je splnená podmienka $A > 0$ a zároveň je sklon investičnej funkcie i , daný $A \cdot s$ vyšší ako sklon amortizačnej, daný δ .

Obr. 3 AK model



Zdroj: Soukup 2007

Vidieť, že pokiaľ by bola ekonomika definovaná takýmito vzťahmi, k Solowmu stálemu stavu nemôže dôjsť. Ekonomika bude v dlhom období rásť nepretržite, pretože je jej miera

úspor vyššia ako miera opotrebovania fyzického kapitálu. Miera ekonomického rastu tak závisí hlavne na miere úspor a miere investícií. Samozrejme pri platnosti začiatkových predpokladoch nulového populačného rastu a konštantnej úrovne technológie. Významnými sa potom javia byť investície do ľudského kapitálu, respektíve znalostí, pretože ich výsledkom môže dôjsť k rastu parametru A (Barro a Sala-i-Martin, 2004).

Ďalším záverom AK modelu podľa Barro a Sala-i-Martina (2004) je, že aj v prípade rovnakej disponibilite exogénnymi veličinami u dvoch ekonomík, ktoré sa líšia len počiatkovou zásobou kapitálu, a tým aj ekonomickou úrovňou, nedochádza ku ich konvergenciám. Ekonomiky síce teoreticky budú rásť rovnakým tempom, ale slabšia ekonomika nedobehne silnejšiu. Model sa tak stáva opozitným k Solowovým hypotézam konvergenie.

2.2.4 Ramseyho–Cassho–Koopmansov model

Spoločným menovateľom predchádzajúcich modelov bolo považovanie *sklonu k úsporám* za *exogénnu* a konštantnú *veličinu*, potom aj sklon k spotrebe ostával logicky konštantný. Romera (2012) tvrdí, že ak sa nemení sklon k spotrebe, a pritom dochádza k zmenám napríklad v úrokových mierach, daňových sadzbách, či príjme nekoniajú subjekty optimálne. Reálny vývoj sklonu k úsporám v čase nie je konštantný a je determinovaný na konkurenčnom trhu interakciou domácností a firiem.

S pokusom o vysvetlenie zmien v sklone k úsporám prišiel Ramsey, neskôr Cass a Koopmans. Ich model je modelom vnímajúci interakciu medzi *optimálnym konaním domácností a firiem*, ktoré potom vplýva na mieru úspor v ekonomike. Tento model je založený na mikroekonomickom rozhodovaní subjektov. Predpokladá sa, že firmy produkujú výstup, a pritom dopytujú výrobné faktory. Domácnosti tieto faktory vlastnia, a preto zisky prináležia im.

Podľa Romera (2012) ide o model v nekonečnom horizonte s preklenujúcimi sa generáciami a podľa Barro a Sala-i-Martina (2004) sa jedná o model *spotrebiteľskej optimalizácie*. Poslední menovaní autori ďalej vysvetľujú, že Ramseyho-Cassho-Koopmansov model rešpektuje Solowov-Swanov model najmä v súvislosti s produkčnou funkciou firmy. Naproti tomu ukazujú, že sklon k úsporám s je funkciou kapitálovej zásoby k , a preto je závislý od úrokovej miery, príjme, daňových sadzieb atď. Je možné očakávať, že s rastom príjmu bude rásť sklon k úsporám, čo by vysvetľovalo, prečo nebolo možné v 80-tých rokoch overiť hypotézu konvergenie neoklasického modelu. Aj v Ramseyho-Cassho-

Koompansovom modeli je rast produktu na osobu daný technickým pokrokom, ktorý je vnímaný ako exogénna premenná.

Ramseyho-Cassho-Koompansov model potom predstavuje model, ktorý sa pokúsil o včlenenie miery úspor do rastového konceptu. Všetky v práci uvedené modely vnímajú dôležitosť úspor a jej miery vo vzťahu k ekonomickému rastu. Žiadny z autorov pritom nepopiera, že hospodárske autority sú schopné svojou aktivitou ovplyvniť tento sklon. Táto práca je zameraná na sledovanie aktivity fiškálnej politiky, ktorá svojimi rozhodnutiami ovplyvňuje reálne úrokové miery a priamo určuje zmeny v daňovom zaťažení a výdavkovej politike. Aj bez Ramseyho-Cassho-Koompansovho modelu by bolo jasné, že tieto deje pôsobia na sklon k úsporám, a tým výrazne vplývajú na rastový potenciál ekonomiky.

2.3 Faktory a zdroje ekonomického rastu

Pri rešpektovaní myšlienky Slaného (cit. podľa Kaštana a Klikovej 2013), že konkurencieschopnosť ekonomiky je v podstate jej schopnosť dosiahnuť dlhodobo udržateľný ekonomický rast, ponúka Svetové Ekonomické Fórum (z angl. WEF) 12 pilierov¹⁰ podieľajúcich sa na zostavení celkového *indexu konkurencieschopnosti ekonomiky* (Schwab 2012). Jedná sa o základné determinanty určujúce, či je ekonomika do budúca schopná rásť, respektíve zvyšovať produktivitu. Barro (1996) vo svojej práci rozoberá niekoľko dôležitých faktorov. Išlo o počiatočnú úroveň HDP na osobu, ktorá korešpondovala s konvergenčnou hypotézou Solow-Swan modelu, kedy krajiny s vyšším HDP disponovali nižšími tempami rastu a naopak. Ďalej sledoval mieru pôrodnosti, spotrebu vlády, index dodržovania práva v krajine, či mieru investícií, alebo „terms of trade“, meraný ako podiel cien exportu a importu. Ďalej sa venuje vzťahu medzi ekonomickým a politickým vývojom, kde sleduje vplyv demokracie na rast. Nasledujúci text je zameraný bližšie na niektoré elementárne faktory a zdroje ekonomického rastu.

Práca

Práca môže byť definovaná ako cieľavedomá ľudská činnosť, zameraná na tvorbu statkov a služieb, ktoré uspokojujú ľudské potreby (Lisý et al. 2007). Zásoba práce v ekonomike je daná počtom ekonomicky aktívneho obyvateľstva. Ide o všetkých tých, ktorí sú ochotní, za určitých podmienok, pracovať. Každá ekonomika má v určitom časovom intervale určitý *pracovný potenciál*. Ten je daný počtom aktívneho obyvateľstva a dĺžkou pracovnej doby,

¹⁰ Faktorov.

stanovenou legislatívne. K zmene pracovného potenciálu ekonomiky môže dôjsť zmenou dĺžky pracovnej doby, *ceteris paribus*, alebo zmenou počtu ekonomicky aktívnych, *ceteris paribus*. Na množstvo ekonomicky aktívneho obyvateľstva vplývajú mnohé faktory, ako napr. stredná dĺžka života, úroveň zdravotníctva, demografické zmeny a populačný vývoj, pôrodnosť a úmrtnosť, veková štruktúra, dĺžka povinnej školskej dochádzky, vek odchodu do dôchodku, sociálny systém a jeho štedrosť, socio-kultúrne zvyklosti.

Nejde však len o množstvo ponúkanej práce, ale tiež o **kvalitu inštitúcií** zabezpečujúce pohyb pracovných síl **na trhu práce**. Schwab (2012) sleduje efektívnosť a flexibilitu trhu práce samotného. Pokladá tieto mäkké aspekty inštitucionálneho charakteru výrobného faktoru práce za vysoko dôležité. Je jasné, že veľká pracovná sila bez efektívne fungujúceho pracovného trhu nie je schopná ovplyvniť rastový výkon ekonomiky.

Fyzický kapitál

Kapitál predstavuje **sekundárny výrobný faktor**. Tvorba nového kapitálu pomáha ekonomike rásť tým, že posúva hranice produkčných možností. Ekonomická teória rozlišuje medzi kapitálovými statkami a peniazmi (Lisý et al., 2007). Peniaze, aj keď do istej miery môžu ovplyvniť rast ekonomiky, nie sú faktorom, ktorý by dokázal primárne ovplyvniť reálny rast potenciálu (neutralita peňazí v dlhom období). Barro (1997) priznáva, že pod kategóriu kapitálu môže spadať aj ľudský kapitál. Oba v tejto časti práce samostatne rozoberané zdroje rastu, majú podobné rysy. Predstavujú odloženú súčasnú spotrebu, v očakávaní vyššieho príjmu v budúcnosti. U oboch je možné využiť **teóriu alternatívnych nákladov** pre určenie potrebnej návratnosti vložených prostriedkov, respektíve priamo **teóriu investičného rozhodovania**.

Akumulácia fyzického kapitálu je tvorbou statkov, ktoré neslúžia k spotrebe, ale opätovne vstupujú do výrobného procesu. V tomto zmysle sú za fyzický kapitál považované hmotné aj nehmotné statky, ktoré spĺňajú podmienku reprodukčného využitia. Jedná sa najmä o budovy, stroje, infraštruktúru, know-how, software, patent atď.

Keďže z povahy kapitálu vyplýva, že ide o statky dlhodobej spotreby, potom faktormi, ktoré ovplyvňujú ich tvorbu budú najmä dlhodobá reálna úroková miera a s tým spojené riziká v ekonomike, politická stabilita a kredibilita hospodárskych autorít, investičné očakávania, vyspelosť finančných trhov, miera úspor, stav a rýchlosť amortizácie súčasnej

kapitálovej zásoby, náklady na reprodukciu. Investičná činnosť je ďalej závislá od veľkosti produkcie a od stavu ekonomiky v ekonomickom cykle (Barro, 1997).

Zásoba fyzického kapitálu významne vplývala aj na krajiny Európy po rozširovaní EÚ v roku 2004. Podľa Abraháma a Voštu (2011) bola práve nižšia zásoba kapitálu v nových členských krajinách EÚ jedným z rozhodujúcich faktorov konvergenzie smerom k pôvodným krajinám EÚ. Táto konvergencia bola sprevádzaná vysokými prílevmi PZI do nových členských krajín. Vo vzťahu k PZI niektorí autori sledujú otvorenosť ekonomiky ako výrazný determinant ekonomického rastu (napríklad Afonso a Alegre 2008, Romero de Aliva a Strauch 2008)

Dôležitosť fyzického kapitálu v modeloch ekonomického rastu najvýstižnejšie demonštruje *neoklasický model*, ktorý je v podstate modelom akumulácie kapitálu. Pre podrobnejšie informácie vid' celú podkapitolu 2.2, alebo priamo podkapitolu venovanú Solowowmu-Swanowmu modelu 2.2.2.

Technologické zmeny a inovácie

Podľa Lisého et al. (2007) predstavuje technológia kombináciu výrobných faktorov, pri ktorej sa produkuje úroveň produktu Q . S danou zásobou vstupov sa pri ich rôznom zapojení vyprodukuje určitý výstup. Ak je možné vyrobiť rovnako veľký produkt rôznou kombináciou vstupov, potom táto kombinácia predstavuje technológiu produkcie. Túto kombináciu podľa Romera (2012) exogénne modeli vysvetľovali pomocou premennej A , úroveň technológie, resp. súhrnná produktivnosť práce. Romer (1990) prišiel s prístupom endogénnych technologických zmien založených na *investíciách do R&D*. Romerová motivácia investovania do vedy a výskumu vychádza z mikroekonomickej analýzy snahy o maximálny zisk. Produkt R&D by ma vytvárať developerovi určitý monopolný zisk. V tejto súvislosti je prínosná myšlienka Kaštana a Klikovej (2013) o *ochrane duševných a patentových práv*. Uvádzajú zaujímavý príklad. V dokonalej konkurencii neexistuje patentová ochrana, a získanie nákladovej výhody firmou A, vzniknutej ako dôsledok použitia novej technológie, je rýchlo napodobiteľné inými firmami. Takto sa vytráca motivácia firiem investovania prostriedkov do nových technológií. O význame ochrany duševných práv vo vzťahu k technologickému pokroku písal už Romer (1990).

Do určitej miery je možné substituovať za technologické zmeny *inovácie*. Schwab (2012) píše o tom, že inovácie znamenajú úspešný výtvar, prispôsobenie alebo využitie novosti.

Dochádza tak k novým riešeniam problémov. Potom Kaštan a Kliková (2013) navrhujú sledovať aktivitu v oblasti inovácií napríklad pomocou investícií do R&D a počtom prihlásených patentov v určitom časovom intervale atď.

Je vhodné upozorniť na istú prepojenosť medzi technológiou a ľudským kapitálom. Zmenu technológie, alebo inováciu je možné chápať ako výstup zapojenia *Ľudského kapitálu*. Zároveň je však rozšíriteľnosť tejto novej technológie závislá od úrovne vybavenosti ľudským kapitálom v cieľovej ekonomike. Ak napríklad svetová inovácia vznikne v Japonsku, potom bude jej prevzatie českou firmou možné, len ak na ňu bude český pracovník preškolený. Aj preto Schwab (2012) hovorí o veľmi dôležitom faktore, najmä v rozvojových krajinách, a tým je *technologická pripravenosť* ekonomiky, ktorá úzko súvisí s ľudským kapitálom.

Ľudský kapitál

Ako tvrdí Lisý (2005), už Smith písal, že zdrojom bohatstva je ekonomická sloboda prejavujúca sa práve v ľudskej tvorivosti, ktorá vedie k podnikavosti, iniciatíve a k aktivite ľudí. Vnímal dôležitosť produktivity práce a špecializácie. Romer (2012) hovorí o vývoji teórií ekonomického rastu a vnímaní práce z kvantitatívne faktoru, na faktor definovaný najmä kvalitatívne.

Ľudský kapitál je určitá úroveň, súčet vedomostí, znalostí a schopností človeka (Lisý et al. 2007). Tieto je schopný využiť k produktívnej činnosti. Prelomová v oblasti Ľudského kapitálu bola kniha z roku 1964 *Human Capital* autora Garyho Beckera (Murgaš 2011). Podľa Murgaša (2011) sú v koncepcii Ľudského kapitálu dôležité dve dimenzie *znalostí*.

Explicitné znalosti majú hmotnú a formalizovanú podobu. Sú relatívne jednoducho vyjadriteľné. Za nosiče explicitných znalostí možno považovať knihy, texty, dátové nosiče.

Tacitné (implicitné, endogénne, tiché) *znalosti* „sú uložené v ľudskom vedomí, sú teda neverbalizované a spravidla neuvedomované. Ich verbalizovanie je náročné...Prejavom tacitných znalostí je činnosť, ktorú si človek neuvedomuje, že ju robí“ (Murgaš 2011 s. 5). Ide o schopnosti a know-how, nadobudnuté praktickými skúsenosťami a učením sa činnosťou. Získavajú sa z explicitných znalostí.

Pri pohľade na znalosti a teóriu Ľudského kapitálu je dôležité spomenúť tzv. *efekt prelievania znalostí* – „knowledge spillovers“. Jedná sa o proces výmeny znalostí z človeka

na človeka. „Spillovers“, teda prelievané znalosti sa do značnej miery chovajú ako externality, pretože benefity z aktivity jedného človeka získavajú bezplatne ostatní (Frischmann a Lemley 2007).

Jedným z prvých autorov, ktorý vnímal dôležitosť ľudského kapitálu v modeli ekonomického rastu bol **Lucas (1988)**. Ľudský kapitál individua chápal ako schopnosti jednotlivca využiteľné k produktívnej činnosti. Pracoval s modelom vychádzajúcimi z neoklasického. Akumuláciu ľudského kapitálu popisoval pomocou školského vzdelávania „schooling“ a pomocou „learning-by-doing“ s efektom „spillovers“.

Ľudský kapitál je v súdobej literatúre najvýznamnejším determinantom ekonomického rastu¹¹. Znalosti jednotlivca sa v ekonomickej teórii dostali výrazne do popredia, čo demonštruje vznik samostatnej koncepcia **znalostnej spoločnosti**, ekonomiky stojacej na znalostiach (Lisý 2007). Aj keď sa viacerí autori upozorňujú na preceňovanie znalostí v tomto spoločenskom modeli, nepopierajú ich význam v modernej postindustriálnej spoločnosti (Murgaš 2011).

K skúmaniu vplyvu ľudského kapitálu na ekonomický rast sa používajú ukazovatele ako napríklad investície do vzdelávania, počet absolventov vysokých škôl, ukazovatele vzdelanosti, alebo ich kompozitné ukazovatele. Napríklad Škare (2011) na určenie ľudského kapitálu H používal funkciu:

$$H = f(E, S, P), \quad (2.14)$$

v ktorej E reprezentuje premennú odloženého príjmu v prospech vzdelania, S predstavuje výdavky a investície na vzdelanie verejného sektora a P všetky peniaze smerujúce do vzdelania od súkromného sektora.

Barro (1996) neskúmal úlohu zmien veličín opisujúcim ľudský kapitál, ale pripisoval významnú úlohu počiatočnému stavu zásoby ľudského kapitálu v ekonomike. Dokázal pozitívny dopad veľkosti počiatočnej zásoby ľudského kapitálu na ekonomický rast.

Inštitucionálne a právne prostredie

Podľa Lisého et al. (2007) je predpokladom pre zvyšovanie produktivity práce a tempa rastu produktu slobodné, rovnoprávne postavenie inštitúcií. „*Len slobodné hospodárstvo a demokratické štátne zriadenie môže vytvoriť dynamický rozvoj ekonomiky*“ (Lisý et al.,

¹¹ Najmä v prípadoch nepotvrdenia predpokladu konvergenie ekonomík z neoklasického rastového modelu.

2007 s. 384). K argumentácií opodstatnenosti slobôd a vyspelosti inštitúcií v ekonomike prispieva Schwab (2012). Hneď jeho prvý pilier celkovej konkurencieschopnosti sleduje **inštitucionálne prostredie**. To autor definuje ako „*právny a administratívny rámec, v ktorom jednotlivci, firmy a vláda vzájomným pôsobením vytvárajú bohatstvo*“ (s. 4). Kvalita inštitucionálneho prostredia dokáže výrazne ovplyvniť toky investícií. Ak by bol sledovaný smer investícií k inováciám, tak by javil byť mimoriadne dôležitým inštitút ochrany duševných práv vlastníctva. Kaštan a Kliková (2013 s. 10) píše „*systém ochrany práv duševného vlastníctva, ktorý proces difúzie (inovácií) spomaľuje a obmedzuje, slúži mimo iné aj k zvyšovaniu individuálnych ekonomických motívov k inovácií.*“ Pripúšťajú negatíva z prílišnej ochrany týchto práv. Preto je dôležité nastaviť systém optimálne. Schwab (2012) ďalej upozorňuje, že nejde len o to ako je právny systém nastavený, ale aj ako funguje jeho napĺňovanie. Sleduje kvalitu súdnictva, vládneho manažmentu, korupciu, reguláciu, transparentnosť a efektívnosť verejných zákaziek.

Barro (1996) píše o význame demokracie a slobode trhu. Sleduje **index dodržiavania práva** ako jeden z determinantov ekonomického rastu. Schwab (2012) tiež vníma význam slobody **trhu**, ktorá by nemala byť iba právne špecifikovaná. Lisý (2005) pripúšťa, že pre slobodu celkového trhu je dôležitá sloboda a dôvera v bankový a finančný sektor. Aj Schwab (2012) vníma vyspelosť finančného trhu za podstatný pro rastový determinant.

Z podkapitoly 2.3 bola zámerne vypustená úloha hospodárskych autorít v pohľade na determináciu úrovne ekonomického rastu. Na túto nezrovnalosť naviaže kapitola 3, ktorej cieľom bolo poodhaliť teoretické dopady makroekonomickej fiškálnej politiky. Účelne boli vypustené inštitucionálne opatrenia pro rastovej politiky a za hlavného reprezentanta fiškálnej politiky bola zvolená rozpočtová politika a kondícia verejných financií.

3 Problematika fiškálnej politiky vo vzťahu k ekonomickému rastu

Fiškálna politika predstavuje súčasť makroekonomickej hospodárskej politiky, ktorá prostredníctvom svojich nástrojov usiluje o zabezpečenie základných cieľov hospodárskej politiky, t.j. najmä dosiahnutie rovnovážneho hospodárskeho rastu, nízkej miery nezamestnanosti. Nositeľom fiškálnej politiky je štát (vláda a ministerstvá) a miestne orgány štátnej samosprávy (Kotlán et al. 2001)

Konkrétne sa jedná štyri základné úlohy (Kliková, Kotlán et al. 2012):

- a) poskytovanie verejných statkov verejným sektorom – *alokačná funkcia*
- b) redistribúcia dôchodku – *distribučná funkcia*,
- c) stabilizácia ekonomiky – *stabilizačná funkcia*,
- d) riešenie problémov *zlyhania trhu*.

Najdôležitejším nástrojom fiškálnej politiky je *štátny rozpočet*. Snahu fiškálnej autority o priame ovplyvnenie ekonomiky je možné rozdeliť na dva základné smery, vychádzajúce zo znalosti AS-AD modelu. Jedná sa o *politiku expanzívnu* (zvyšovanie výdavkov, znižovanie daní), ktorej úlohou je uzatvárať negatívnu, recesnú, medzeru výstupu a *politiku reštriktívnu* (znižovanie vládnych výdavkov, zvyšovanie daní), ktorá má naopak produkt znižovať v prípade, že sa nachádza nad jeho potenciálom a vytvára inflačné tlaky v ekonomike (Mach, 2001). Tieto stabilizačné účinky fiškálnej politiky v dlhom období v podstate neexistujú, pretože reálny výstup ekonomiky sa pohybuje na úrovni potenciálu. Avšak ovplyvnenie potenciálu fiškálnou autoritou nie je vylúčené (Barro, 1997). Tomu sa text pokúsi venovať v odsekoch neskôr

Stabilizačné účinky fiškálnej politiky na ekonomiku nie sú jednoznačné ani v krátkom čase. Kým Keynes a autori vychádzajúci z jeho diela, pripisoval veľkú úlohu fiškálnym výdavkom, niektoré neskoršie empirické práce vyvracali ich účinnosť. Väčší význam v tejto literatúre pripadol zmenám daní. Napr. Romer a Romer (2010) sa venovali daniam, Blanchard a Perotti (2002), Ramey (2011) skúmali účinky výdavkov na produkt. Súhrne potvrdili, že *multiplikačný efekt* zmeny daní býva vyšší, ako mutliplikačný efekt plynúci zo zmeny výdavkov. Výdavkový multiplikátor odhadovali v intervale 0,4 až 1,5, pričom Ramey (2011) dokonca považoval horný interval za prestrelený, moc vysoký. U daňového

multiplikátora došiel Romer a Romer (2010) k hodnotám okolo 3. Súhrne potom zníženie daní môže byť expanzívnejšie, ako zvýšenie výdavkov. Vzťah platí aj opačne. Rast daňového zaťaženia môže byť v konečnom dopade reštriktívnejší, ako pokles výdavkov o rovnakú sumu. Preto pri konsolidácií títo autori uprednostňujú škrty na výdavkovej strane rozpočtu, pred zvyšovaním daní.

S opačným prístupom vo vzťahu k zmene daní prišiel Barro (1974), ktorý vytvoril teoretický koncept založený na neutralite ich zníženia (expanzívna politika), a to aj v krátkom čase. **Ricardiánska ekvivalencia** za určitých predpokladov tvrdí, že zníženie daní v čase t , nemá vplyv na spotrebu v čase t , pretože domácnosti očakávajú, že túto zmenu budú musieť v čase $t+n$ vláde vrátiť. Docieli sa iba dočasný nárast podielu úspor domácnosti na úkor úspor vládnych. Celkové národné úspory sú tak v tomto modeli nemenné. Ricardiánska ekvivalencia popiera závery, že deficitné financovanie vytvára tlaky na rast úrokových mier, pretože iba odčerpáva úspory z domácností. Dá sa povedať, že v tomto pohľade ide len o zmenu štruktúry národných úspor v ekonomike s nulovým dopadom na spotrebu a reálne úrokové miery a teda aj na reálny výstup ekonomiky.

Približne od 90.tých rokov sa objavujú koncepcie, vychádzajúce napríklad z Dánskeho a Írskeho vývoja v 80.tých rokoch. Začalo sa hovoriť o tzv. ne-keynesiánskych efektoch. **Teória expanzívnej konsolidácie**, ktorá ukazuje opačný vplyv konsolidácie verejných financií na výstup už v krátkom čase oproti. Za autorov teoretickej koncepcie môžeme považovať Giavazziho a Pagana (Izák 2008). Blanchard (1990) a Sutherland (1997) poukazujú, že ne-keynesiánske efekty konsolidácie sú pravdepodobnejšie v relatívne vysoko zadlžených ekonomikách. V takých ekonomikách rast daní, či pokles výdavkov signalizuje, že fiškálna autorita plánuje znížiť dopyt po dlhovom financovaní. Ďalej naznačuje istú zodpovednosť vlády z dlhodobejšieho horizontu, čo môže znížiť rizikové prémie. Oba tieto efekty pôsobia na reálne úrokové miery. Ich znížením môže dôjsť k „**crowling-in**“ efektu, teda „vtesňovaním“ súkromných investícií a súkromnej spotreby. V konečnom dôsledku tak môže dôjsť k expanzii spustenu konsolidačnými opatreniami fiškálnej autority. Giudice et al. (2004) potvrdili priamo pre 14 najstarších členov EÚ medzi rokmi 1970 a 2002 ne-keynesiánske efekty vo vzťahu k hospodárskemu rastu.

Z predchádzajúceho textu podkapitoly vyplýva, že fiškálna politika, chápaná ako zmena výdavkov alebo zmena daní, nemá vždy očakávané keynesiánske efekty na produkt, a to ani v krátkom období. Hlavnou problematikou tejto práce je vplyv fiškálnej politiky vo vzťahu

k dlhodobému ekonomickému rastu. Kladie si za podstatné poodhaliť, či a v akom smere prispievajú fiškálne autority v eurozóne k reálnemu rastu hospodárstva. Nasledujúci text bude preto primárne zameraný práve na úlohy fiškálnej politiky v empirickej literatúre dlhodobého ekonomického rastu.

3.1 Fiškálna politika a ekonomický rast

Rozdiel medzi krátkym a dlhým obdobím je možné chápať vo variabilite výrobných faktorov. Kým krátkodobé účinky fiškálnej politiky sú zamerané predovšetkým na mieru nezamestnanosti¹², ktorým sa okrajovo venoval predošlý text, v dlhom období je možné počítať aj so zmenou zásoby kapitálu. Podľa Izáka (2008) rozpočtová politika dokáže ovplyvniť ekonomický vývoj v dlhom období. Pre dovysvetlenie tejto úlohy fiškálnej autority používa Izák modifikáciu *základnej makroekonomickej identity* na rovnicu (3.1).

$$(G - T) = S - I - NX, \quad (3.1)$$

kde G je spotreba vlády, T sú dane, S sú úspory, I sú investície a NX čistý export.

Vláda tak môže financovať svoj deficit zvýšením súkromných úspor, znížením domácich investícií, alebo znížením zahraničných investícií.

Úspory hrajú podstatnú úlohu v ekonomickom raste. Hlavne ich teoretická schopnosť meniť sa na investície. *Národné úspory* sú súčtom súkromných a verejných. V prípade, že vláda hospodári s rozpočtovým deficitom, je miera verejných úspor záporná. To znižuje voľné súkromné úspory a brzdí ekonomický rast, pretože súkromné úspory sú smerované k financovaniu vládneho deficitu. Keďže sú používané na vládne účely, nie sú k dispozícii pre financovanie súkromných investícií. Súkromné investície spolu s ľudským kapitálom tvoria najvýznamnejšie rastové faktory v dlhom období (Barro, 1997). Z výsledkov jednoduchej analýzy pre krajiny eurozóny Izák (2008) potvrdil, že existuje silne korelačný vzťah medzi cyklicky očistenými deficitmi a investíciami a medzi cyklicky očistenými deficitmi a rastom potenciálneho produktu. Dlhotrvalé rozpočtové deficity tak spolu s narastajúcim podielom dlhu na HDP, znižujú mieru úspor v krajine a vytlačujú produktívne súkromné investície, čím obmedzujú možnosti ekonomického rastu a potvrdzujú úvahy o význame národných úspor v dlhodobom horizonte. Do popredia potom vystupuje problém *dlhodobej udržateľnosti verejných financií* krajín EÚ. Je možné domnievať sa, že časom bude ekonomický rast členských krajín výrazne tlmený problémami fiškálnej

¹²Jediný variabilný výrobný faktor v krátkom období je práca.

neudržateľnosti. Výrazné navyšovanie ročných deficitov a rast verejného dlhu určite pohltí značnú mieru súkromných úspor. Bližšie k téme udržateľnosti napríklad v European Commission (2006), Langenus (2006) alebo Balassone et al. (2009).

Dôležitosť úspor bola demonštrovaná aj samotnými rastovými modelmi, vid' podkapitola 2.2. Textom vyššie bolo poukázané, že fiškálna politika môže do značnej miery ovplyvňovať veľkosť úspor, a tým aj veľkosť dosiahnutej miery hospodárskeho rastu. Na príklade Solowho modelu¹³, kedy zníženie daní z príjmu právnických osôb, môže viesť k vyššej miere úspor, a tým k navýšeniu stáleho stavu. Dynamika prechodu z jedného stáleho stavu na vyšší pravdepodobne bude podľa Barra a Sala-i-Martina (2004) dlhodobým procesom. Konkrétne sa bude jednať o záležitosť niekoľkých generácií. Preto je dôležité vnímať dlhodobé efekty, vyplývajúce zo zmien vo fiškálnej politike.

3.1.1 Empirické východiská vzťahu fiškálnej politiky a ekonomického rastu

Skúmanie účinkov fiškálnej politiky na ekonomický rast patrí k relatívne novším témam ekonomického bádania. Najvýraznejší záujem vnímať hlavne v posledných troch desaťročiach, Dôležitosť témy v posledných rokoch rastie priamo úmerne s rastom fiškálnych problémov viacerých krajín sveta, ktorým sa nevyhli ani tie s dominantným postavením na medzinárodnom obchode.

Barro (1991) patrí k prvým autorom, ktorý použil prierezovú analýzu v čase pre odhad účinkov fiškálnej politiky na ekonomický rast. Jeho vzorka obsahovala 98 krajín v perióde medzi rokmi 1960 až 1985. Aj keď sa nezaoberal iba fiškálnou politikou, prišiel k záverom, že verejné výdavky vplývajú negatívne na ekonomický rast. Táto korelácia bola signifikantná. Naopak verejné investície mali pozitívny vplyv, avšak ten bol štatisticky nevýznamný.

Easterly a Rebelo (1993) riešili výdavky a príjmy štátneho rozpočtu z dvoch časových pohľadov. Prvý, kratší definovali ako „nedávnu“ panelovú regresiu a druhý, dlhobojší ako „historické“ dáta. Nedávna panelová regresia pracovala z dátami medzi rokmi 1970-1988. Historické dáta pozostávali zo vzorky medzi rokmi 1870-1988. Pri analýze vychádzali aj z Barra (1991). Ich práca bola prínosná najmä v myšlienke pozorovania ekonomickej vyspelosti v súvislosti s dôležitosťou jednotlivých fiškálnych premenných vo vzťahu k ekonomickému rastu. Chudobné krajiny najvýraznejšie ovplyvňovali rast pomocou daní z medzinárodného obchodu. U rozvinutých krajín boli najdôležitejšie príjmové dane. Avšak,

¹³ Ide len o zjednodušený príklad. Solow model je modelom dvoj sektorovej ekonomiky. Nerieši vládne zásahy explicitne.

tieto vplyvy daní na rast nebolo možné empiricky jednoznačne potvrdiť. Naopak vzťah investícií do dopravy a komunikácií s rastom bol konzistentný v celej analýze. Zaujímavosťou bolo, že sa preukázal negatívny vzťah medzi rastom a verejnými investíciami do poľnohospodárstva.

Práca Devarajana et al. (1996) je určitou formou kritiky Easterlyho a Rebelovho (1993) porovnávania rozvojových a rozvinutých krajín v spoločnej analýze. Vďaka teoretickej platnosti Wagnerového zákona, ktorý hovorí, že s rastom ekonomickej úrovne krajiny, rastie podiel verejného sektoru na výstupe ekonomiky, rozdielne vyspelé krajiny disponujú rozdielnymi veľkosťami vládneho sektora. Prístup zahrnujúci vyspelé a rozvojové ekonomiky potom môže skresľovať odhadnuté výsledky. Devarajan et al. (1996) preto v prierezovej analýze pracovali so 43 rozvojovými krajinami v periode 20 rokov v čase 1970-1990. Autori sa zamerali na výdavkovú stranu rozpočtu. Skúmali ich skladbu a vplyv na ekonomický rast. Rozdelili výdavky na produktívne a neproduktívne¹⁴. Výsledky práce boli mierne prekvapivé, pretože väčšina produktívnych výdavkov mala negatívny, alebo štatisticky nevýznamný vplyv na ekonomický rast. Autori tvrdia, že to mohlo byť spôsobené presýtenosťou danými výdajmi. Túto presýtenosť definovali ako určitý dosiahnutý stupeň veľkosti podielu na HDP, od ktorého potom produktívne výdavky nabrali neproduktívny charakter, z titulu vytesňovacieho efektu.

Kneller et al. (1999) v podstate kritizoval nekonzistentnosť výsledkov práce Devarajana et al. (1996) a im podobných s ekonomickou teóriou, aj z dôvodu, že do analýz zahrnovali len jednu stranou fiškálnej politiky (výdavkovú alebo príjmovú). Takto potom získavali skreslené odhady a vytvárali nesprávne závery. Kneller et al. (1999) pracoval s endogénnym rastovým modelom. Používal ročné dáta z 22 rozvinutých krajín OECD medzi rokmi 1970 až 1995. Podobne ako Barro (1991) rozdeľoval dane na distorzné a nedistorzné vo vzťahu k možnosti ovplyvniť mieru návratnosti investícií.¹⁵ Výdavky rozdelil na produktívne a neproduktívne vo vzťahu k schopnosti ovplyvniť rastový výkon ekonomiky, pričom vychádzal aj z Devarajana et al. (1996). Pre odstránenie cyklických efektov používal 5 ročné priemery premenných. V modeli potom vynechal neproduktívne výdavky a nedistorzné dane, aby

¹⁴ Za produktívne výdavky pokladal Devarajan et al. (1996) tie, ktoré mali vplyvať na dosahovaný ekonomický rast pozitívne. Išlo najmä o vládne investície, výdavky na vzdelávanie a zdravotníctvo. Za jednoznačného zástupcu neproduktívnych výdavkov boli označené výdavky na sociálne zabezpečenie.

¹⁵ Za distorzné dane považoval Knellere et al. (1999) také, ktoré majú priamy vplyv na rast, teda vplyvajú priamo na investičné rozhodovanie, respektíve na mieru návratnosti investície. Za jednoznačného zástupcu distorzných daní považoval priame dane z príjmu. Príkladom nedistorzných daní boli dane zo spotreby, napr. DPH.

pri sledovaní vplyvu rozpočtových sáld zabránil vzniku dokonalej multikolinearity. Z jeho výsledkov vyplýva, že sa potvrdili očakávané smery pôsobenia jednotlivých premenných s ekonomickou teóriou. Avšak poukázal na problém pri voľbe veľkosti intervalu pre priemerovanie hodnôt premenných fiškálnej politiky a problém ich endogenity v modeli. Tiež naznačil možné problémy plynúce z nesprávnej špecifikácie modelu a následného prijatia skreslených záverov, ktorých sa mohli dopúšťať autori pred ním. Navzdory preukázanej citlivosti analýz na voľbu dĺžky intervalu tvorby priemerov, viacero autorov aj po Knellerovi et al. (1999) uprednostňuje 5 ročné priemery, pomocou ktorých prechádzajú z krátkodobého pohľadu na dlhodobé efekty fiškálnej politiky (napríklad Odedokun 2001, Bleaney et al. 2001).

Odedokun (2001) používa ročné dáta od 1970 do 1998 pre 103 rozvojových krajín. Fiškálne premenné vyjadroval ako pomer k HDP. Ekonomický rast definoval ako 5 ročné kľzavé priemery HDP na osobu. 103 krajín rozdelil do 4 skupín na vysoko príjmové, nízko príjmové, krajiny závislé od zahraničnej pomoci a krajiny vyvážajúce nerastné suroviny. Zaujímavý bol tiež pohľad na financovanie deficitov, ktoré rozdelil na domáce a zahraničné. Následne skúmal ako pôvod zdrojov krytia deficitu vplýval na hospodársky rast. Vysoké deficity všeobecne spomaľovali rast ekonomík. Vo vzťahu k pôvodu zdrojov sa nepotvrdil žiadny vzťah. Preto pôvod zdrojov používaných k financovaniu vzniknutých deficitov podľa Odedokuna nemal vplyv na rastový výkon ekonomík.

Bleaney et al. (2001) upozorňujú, že závery endogénnych a exogénnych modelov rastu sa nelíšia v krátkom období. K rozdielom dochádza až v dlhom období. Preto bola verifikácia oboch modelov z pohľadu 5 ročných priemerov podobná a hodnotenie dopadov premenných na ekonomický rast bola do značnej miery citlivá na voľbe dĺžky intervalu n ročného priemeru. Autori potvrdili, že produktívne výdavky mali signifikantný pozitívny dopad na ekonomický rast, čo bolo v rozpore s Devarajanom et al. (1996). Používali dáta pre vyspelé krajiny OECD a hodnoty pre centrálnu vládu. Vznikol tak predpoklad, že vo vyspelých krajinách je miera produktívnych výdavkov dôležitejšia vo vzťahu k rastu, lebo tie tu dokážu ovplyvniť mieru rastu v stálom stave výraznejšie, respektíve v opačnom smere oproti záverom Devarajana et al. (1996), ktorí predpokladali charakter neproduktívnosti aj u produktívnych výdavkov v rozvojových ekonomikách.

Aj z Bleaneyho (2001) práce vychádzal Derin (2003), ktorý skúmal rozdiely vplyvu fiškálnej politiky medzi krajinami rozvojovými (33 krajín) a krajinami rozvinutými (15 krajín

EÚ) v čase od roku 1970 do 1999. Navzdory Bleaneyho kritike používal Derin (2003) časové rady v 5 ročných kĺzavých priemeroch. Krajiny EÚ mali na rast negatívny a signifikantný vplyv u distorznych daní. V krajinách EÚ prevyšoval vplyv práve daňovej politiky, zatiaľ čo v rozvojových krajinách sa ukázala byť významnejšia, v ovplyvňovaní dlhodobého rastu práve výdavková strana.

Bassanini a Scarpeta (2001) odhadovali rastovú rovnicu pomocou metódy Pooled Mean Group Estimator (odhad súhrnného priemeru vzorky), ktorá umožňovala zachovanie a zachytenie heterogenity jednotlivých krajín v krátkom čase, ale v dlhom čase pracuje so vzorkou homogenizovanou. Predpokladom tak je, že na rast vybranej vzorky krajín pôsobia jednotlivé vysvetľujúce premenné homogénne. Vzorka Bassaniniho a Scarpety (2001) bola zostavená z 21 krajín OECD medzi rokmi 1971 až 1998. Vo fiškálnej oblasti odhadli pozitívny dopad vládnych výdavkov. Bolo zaujímavé, že medzi spotrebnými a investičnými výdajmi nebol výrazný rozdiel. Vplyv daní na ekonomický rast bol negatívny a silnejší ako u výdavkov, čo viedlo k predpokladu, že rast vládneho sektoru (podielu vlády na ekonomike), za podmienky vyrovnanosti rozpočtu ($G=T$) vedie k poklesu rastu, pretože v prípade napríklad vládnej investície, ktorá bude musieť byť prefinancovaná zmenou daní, by bol odhadnutý negatívny konečný dopad na ekonomický rast, vplyvom výraznejšieho efektu z rastu daňového zaťaženia.

Gupta et al. (2005) sledoval 39 nízko príjmových krajín v čase od 1990 do 2000. Skúmali vplyv vzniknutých deficitov, zdrojov ich financovania a zložiek výdajov na rast týchto krajín. Uvažovali podobne ako Kneller (1999), ktorý vo svojej práci tiež zohľadňoval úroveň deficitu k HDP. Gupta et al. rozšírili model o pôvod zdrojov použitých ku krytiu deficitov, ktorý rozdelili na zahraničný a domáci (podobne ako napr. Odedokun, 2001). Závermi boli, že zníženie úrovne deficitu k HDP o 1 percentný bod, viedlo v nízko príjmových krajinách k zvýšeniu krátkodobého aj dlhodobého rastu na hlavu o 0,5 percentného bodu. V prípade takéhoto fiškálneho prispôbovania sa, bolo vhodnejšie škrtat' neproduktívne výdavky, ako znižovať tie produktívne, respektíve zvyšovať dane. Pôvod zdrojov k financovaniu deficitu sa ukázal byť tiež významný. Pokiaľ dochádzalo k znižovaniu celkového podielu deficitu k HDP spôsobom poklesu domácich zdrojov, dosahoval rast 1,5 krát vyššiu úroveň ako pri znižovaní oboch, aj zahraničných, aj domácich zdrojov. V tomto smere sa potvrdil význam deficitu v ovplyvňovaní domácich úspor. Zahraničné úspory nemali natoľko silný rast ovplyvňujúci účinok.

Romero de Avila a Strauch (2008) skúmali vplyv fiškálnych premenných na rast krajín EÚ. Konkrétne sa zamerali na EÚ 15 v dlhom, 41 ročnom intervale medzi rokmi 1960 až 2001. Na rozdiel od iných, napríklad Bleaného (2001), ktorí analyzovali dáta pre ústrednú vládu, sa zamerali na dáta celého verejného sektora. Takto zachytili metodicky homogénnejšiu vzorku a ekonomicky kvalitnejšie informácie. Veľkosť verejného sektora a spotreby mala čisto negatívny dopad, zatiaľ čo verejné investície pozitívne ovplyvnili rast EÚ 15. Priame dane výrazne negatívne ovplyvňovali akumuláciu fyzického kapitálu.

K najaktívnejším autorom z posledného obdobia venujúcim sa úlohám fiškálnej politiky v dlhodobom ekonomickom raste patrí jednoznačne Antonio Afonso.

Afonso a Alegre (2008) je jednou z najrozsiahlejších a veľmi komplexných analytických prác z posledných rokov, ktorá rozoberá úlohu fiškálnych komponentov v modeli ekonomického rastu. Autori používali dáta európskej 27 medzi rokmi 1971 až 2006. Model riešili pomocou ARDL metódy, ktorá zahrnuje medzi nezávislé premenné časové spomalenie vysvetľovanej premennej. Identifikovali negatívny dopad verejnej spotreby a príspevkov na sociálne zabezpečenie. Pozitívny dopad bol odhadnutý u verejných investícií a výdavkov na vzdelanie. Všimli si, že rast starších členských štátov trpel nadmernými výdavkami, zatiaľ čo rast novších členských krajín bol tlmený sociálnymi transfermi, dotáciami, mzdami vo verejnom sektore a priamymi daňami. Štatisticky preukázali, že použitie inej metódy (v ich prípade 5 ročných dopredu posunutých priemerov u vysvetľovanej premennej) vytvára výrazné rozdiely v modeli.

Afonso a Fuceri (2010) skúmali, ako ovplyvňuje veľkosť verejného sektora ekonomický rast. Zamerali sa na 2 skupiny krajín. EÚ 15 a 13 krajín OECD medzi rokmi 1970 až 2006. Zaujímavým v ich výskume bolo, že okrem premenných v podiely k HDP, skúmali aj vplyv volatility takto definovaných premenných. Prišli nato, že veľkosť aj variabilita v čase u nepriamych daní, sociálneho zabezpečenia, vládnej spotreby vplývali na rast negatívne. U dotácií mala vplyv iba veľkosť a u vládnych investícií len volatilita. Smer bol tiež nepriamo úmerný. Celkovo potvrdili výrazný negatívny vplyv veľkosti verejného sektora na ekonomický rast. Vysoká volatilita jednotlivých premenných tiež negatívne prispievala k rastovej výkonnosti skúmaných ekonomík. Preto, ak dochádzalo k príliš aktívnej stabilizačnej politike, potom takáto akomodačná aktivita vytvárala brzdu ekonomickému rastu v dlhom období.

Afonso a Jalles (2013) na vzorke 155 rozvojových a rozvinutých krajín v čase 1970 až 2008 riešili okrem iného, aj kauzalitu vzťahu fiškálnych kategórií k zmenám reálneho výstupu. Prišli k záverom, že vplyv verejných príjmov smerom k hospodárskemu rastu platil. Pri výdavkoch bola silnejšie signifikantná a robustnejšia opačná kauzalita. U krajín OECD bola ešte výraznejšia. Výdavky tak boli teoreticky závislé od ekonomického rastu, čo vytváralo argument pre platnosť Wagnerovho zákona v týchto krajinách. Ďalej skúmanú vzorku okrem rozdelenia podľa vyspelosti (rovnako ako napr. Easterly a Rebelo (1993), Odedokun (2001), Afonso a Alegre (2008)), rozdelili podľa dosahovaných deficitov nad a pod 3 % k HDP. Pozorovali negatívny vplyv daní z príjmu, zisku a kapitálových výnosov; daní zo mzdy alebo pracovnej sily u krajín s deficitom nad stanovenou hranicou, a naopak u krajín s nižším deficitom pozorovali pozitívny vplyv týchto kategórií na rast.

Priamo fiškálnym pravidlám Paktu stability a rastu sa venoval v práci Afonso a Jalles (2012). Hlavným zistením bolo, že tieto pravidlá prispievali k hospodárskemu rastu pozitívne. Buď rastový výkon priamo zvyšovali, alebo aspoň zmierňovali negatívne dopady veľkosti verejného sektora, ktoré Afonso potvrdil už skôr v práci Afonso a Fuceri (2010). Nové členské krajiny zaznamenali vyššie pozitíva z implementácie Paktu stability a rastu ako starší členovia EÚ. Logicky, krajiny s dlhom k HDP nižším ako 60 % dosahovali výraznejší príspevok k rastu z fiškálnych pravidiel.

V odpovedi na Afonsa a Fuceriho (2010) potom Bergh a Henrekson (2011) poukázali na to, že samotná veľkosť verejného sektora nemusí vplyvať na ekonomický rast negatívne. Skúmali odlišnosti v škandinávskom a anglosaskom ekonomickom modeli. Tieto krajiny dosahovali pomerne vysoké tempá rastu, aj napriek vysokému podielu verejného sektora na produkte. Autori upozornili, že pri hodnotení vplyvu fiškálnej politiky, nejde len o veľkosť a zmeny jednotlivých premenných, poprípade ich variabilitu v čase, ale aj o štruktúru samotných daní a výdavkov, o kvalitu inštitúcií stojacich za touto veľkosťou a o akúsi kompenzáciu vysokých príjmov formou trhovo prospešnej politiky a podpory v iných oblastiach.

Zaujímavý bol aj český príspevok Izák (2011) pre európsku 25 v dátach od 1995 po 2008. Vo všetkých typoch daní pozoroval negatívny vplyv na rast. U produktívnych a ostatných výdavkoch odhadol pozitívny vplyv na rast. Takéto závery boli podľa autora v súlade s teoretickými predpokladmi.

Nasledujúca tabuľka 3.1 prehľadne sumarizuje niektoré dôležité výskumné práce. Zobrazuje používané dáta v práci, metódu odhadu, alebo spôsob konštrukcie modelu a hlavné výsledky pri každej vybranej práci.

Tab. 3.1 Vybrané empirické práce

Autor (i)	Použité dáta	Metóda odhadu / model	Hlavné výsledky
Devarajan, Swaroop a Zou (1996)	43 rozvojových krajín, interval 1970-1990	Fixné efekty, 5 ročné dopredu posunuté prie- mery záv. premennej	Presýtenosť produktívnych výdajov Negatívny vplyv výdajov
Kneller, Bleaney a Gemmell (1999)	22 OECD krajín, interval 1970-1995	Fixné efekty, náhodné efekty, 5 ročné priemery premenných	Negatívny dopad distorzných daní Negatívny vplyv neproduktívnych výdajov Negatívny vplyv deficitu
Odedokun (2001)	103 krajín v štyroch skupinách, interval 1970-1998	Fixné efekty, 5 ročné priemery závislej pre- mennej	Negatívny dopad verejnej spotreby a miezd Negatívny dopad obrany, zdravotníctva Pozitívny dopad výdajov na vzdelanie
Bassanini a Scarpetta (2001)	21 OECD krajín, interval 1971-1998	Združený odhad strednej hodnoty, dynamická rovnica	Pozitívny dopad celkových a investičných výdajov, nejednoznačný dopad spotreby Negatívny dopad daní
Derin (2003)	33 rozvoj. krajín 15 EÚ členov, interval 1970-1999	Fixné efekty, 5 ročné kľzavé priemery, dlhodobé odhady cez spomalenia	Vyššia významnosť daní v EU Vyššia významnosť výdajov v rozvojových krajínach
Gupta, Clements Baldacci a Mulas- Granados (2005)	39 nízkopříjmových krajín, interval 1990- 1999	Fixné efekty, GMM, A-Bond, dynamizácia závislej premennej	Pozitívny vplyv znižovania deficitu Reštrikcia cez zmenu neproduktívnych výdajov vhodnejšia ako iné alternatívy
Romero de Avila a Strauch (2007)	15 EÚ členských krajín, interval 1960- 2001	Dlhodobé koeficienty odhadnuté fixnými efektmi	Negatívny dopad veľkosti verejného sektora a spotreby, pozitívny vplyv investícií Negatívny vplyv priamych daní na akumuláciu kapitálu
Afonso a Alegre (2008)	27 členských krajín EÚ, interval 1971- 2006	GMM, ARDL model	Negatívny dopad spotreby a príspevku na soc. zabezpečenie Pozitívny dopad investícií a výdajov do vzdelania
Afonso a Fuceri (2010)	15 členských krajín EÚ, 13 OECD interval 1970-2004	Sedem 5 ročných periód, pooled country a fixné efekty	Volatilita a veľkosť negatívne u nepriame dane, soc. zabezpečenia a spotreby Volatilita negatívne u investícií a veľkosť pri dotáciách Negatívny dopad veľkosti verejného sektora
Izák (2011)	25 členských krajín EÚ, interval 1995- 2008	Fixné efekty, OLS, dyna- mická analýza posúvaním závislej premennej	Negatívny dopad distorzných, nepriamych a ostatných daní Pozitívny dopad produkt. a ostatných výdajov
Afonso a Jalles (2013)	155 rozvojových a rozvynutých krajín, interval 1970-2008	Fixné efekty, sys-GMM, OLS	Dane slabé, nemali význam na rast, jedine dane z príjmu oslabujú rast Negatívny dopad výdajov, konkrétne, mzdy, úroky, dotácie a spotreba Potvrdenie Wagnerovho zákona u výdajov,- opačná kauzalita (výdaje závislé na raste)

4 Vývoj základných ukazovateľov fiškálnej politiky v eurozóne

Kapitola 4 bola prevažne venovaná pohľadu na niektoré základné dimenzie vývoja fiškálnej politiky v členských krajinách eurozóny. V úvode sa text zameriava na opis vývoja ekonomickej úrovne a rastu skúmaných krajín, a s tým spojené systémové opatrenia dotýkajúce sa priamo eurozóny.

4.1 Eurozóna a jej rast

Eurozóna predstavuje najvyšší stupeň integračného zoskupenia štátov v priestore Európskej Únie. Pojem eurozóny je často mylne stotožňovaný s Hospodárskou a Menovou úniou. Všetky členské štáty EÚ sú súčasťou HMU, nie všetky automaticky patria do eurozóny¹⁶. Eurozóna je priestor krajín, ktoré sú charakteristické jednotnou menovou politikou, realizovanou Európskou centrálnou bankou a spoločnou menou, eurom (European Commission 2014c). Eurozóna vznikla 1. januára 1999, kedy ECB prevzala zodpovednosť za menovú politiku od národných centrálnych bánk jedenástich členských krajín EÚ (NBS, 2014).

Maastrichtské kritéria

Pred vstupom členskej krajiny EÚ do eurozóny, je potrebné, aby daná ekonomika spĺňala tzv. maastrichtské kritéria. Tie sú rozdelené na štyri hlavné kritéria. Prvé, a pre túto prácu účelovo najdôležitejšie kritérium, sa týka *verejných financií*. Deficit verejných financií za posledný rok pred hodnotením krajiny nesmie prevyšovať 3 % k HDP a celkový verejný dlh nesmie presiahnuť úroveň 60 % k HDP, alebo musí klesať. Obe veličiny sa sledujú v tržných cenách. Ostatné 3 kritéria sa týkajú menových oblastí. Ide o inflačné kritérium, stabilitu dlhodobých úrokových mier a fixný kurz domácej meny voči euru (European Union, 1992). Maastrichtské kritéria sú spomínané účelovo, pretože na plnenie kritéria verejných financií jednotlivými krajinami eurozóny bude nazreté neskôr.

Pakt stability a rastu

S eurozónou vznikol priestor s jednotnou menovou politikou. Fiškálna oblasť ostala naďalej v národnej suverenite. S takto definovanou hospodárskou politikou vznikol priestor pre asymetrické chovanie zúčastnených krajín. Ako vysvetľuje Kozelský (2013) „*účasť v menovej únii totiž jednotlivým účastníkom nebráni, aby nevyužili situáciu a nežili na dlh*“.

¹⁶ Niektorým krajinám (Spojenému Kráľovstvu a Dánsku) boli udelené výnimky, ostatné zatiaľ neplnia podmienky vstupu krajiny do eurozóny (European Commission 2014b).

Časť nákladov dlhu v podobe tlaku na depreciáciu domácej meny je rozložená medzi všetky členské krajiny, zatiaľ čo výnosy získavajú najmä jednotlivé krajiny, konajúce v tomto duchu. V eurozóne vznikal problém možných „čiernych pasažierov“. Tomu mal zabrániť Pakt stability a rastu (*Stability and Growth Pact – SGP*).

SGP bol prijatý Európskou radou v decembri 1996, čiže o viac ako 2 roky skôr ako ECB prevzala zodpovednosť za menovú politiku (Euroaktiv.sk, 2010). Možný problém, vyplývajúci z nedostačujúcej spolupráce vo fiškálnej oblasti pri jednotnej menovej politike bol evidentný aj zakladajúcim krajinám. SGP bolo zamerané na udržateľnosť verejných financií a zabezpečenie rastu. Sledovali sa výška deficitu a dlhu. Referenčné hladiny boli zhodné s maastrichtskými kritériami verejných financií. SGP bol rozdelený do dvoch častí. Druhá, odradzujúca časť, vymedzovala postup pri nadmernom schodku tzv. „*Excessive Deficit Procedure*“ (Kozelský, 2013). SGP predstavoval nástroj pre kontrolu a vynútenie fiškálnej disciplíny. Do určitej miery koordinoval národné rozpočtové politiky.

V roku 2005 došlo pod tlakom Nemecka a Francúzska k reforme SGP. Podľa Kozelského (2013) ekonomikám, nespĺňajúcim podmienky definované v SGP už po reforme v roku 2005 stačilo zdôvodniť takéto konanie (hospodársky výkyv, jednorazové výdavky napr. investície). Alves a Afonso (2007) píše, že reforma 2005 znamenala zvýšenie flexibility rozpočtovej politiky krajín eurozóny s pozitívnym dopadom na ekonomický rast. Avšak upozorňujú na možné zneužívanie uvoľnenia fiškálnych pravidiel. Podľa Kozelského (2013) viedla táto reforma Paktu stability a rastu ku európskej dlhovej kríze¹⁷.

Fiškálny kompakt

Obhajoba reformy SGP z roku 2005, v podobe zvýšenia flexibility fiškálnej politiky, vydržala do druhej polovice roku 2007. Približne v tomto roku sa začali prejavovať problémy s riadením dlhu v niektorých krajinách eurozóny. Fiškálny kompakt, celým názvom Zmluva o stabilite, koordinácii a správe v Hospodárskej a menovej únii (ďalej len Zmluva), predstavuje systémové opatrenie, ktoré by malo riešiť príčiny vzniku problémov, teda fiškálnu nezodpovednosť a nízku koordináciu v oblasti.

V platnosť vstúpila Zmluva 1.1.2013. Iba Spojené Kráľovstvo a Česká republika s fiškálnym kompaktom nesúhlasili. Najdôležitejšou časťou Zmluvy je podľa Kozelského

¹⁷ Európska dlhová kríza je pojem používaný v súvislosti s narastajúcou pravdepodobnosťou neschopnosti udržať vládny dlh u niektorých krajín eurozóny, začínajúc od leta 2007, kedy sa vplyvom finančnej krízy poodhalili problémy verejných financií týchto krajín (Haidar 2011).

(2013) jej III. hlava, nazvaná Rozpočtová dohoda. V III. hlave bolo zadefinované pravidlo vyrovnaného rozpočtu, ako spodná hranica ročného štrukturálneho deficitu vo výške 0,5 % HDP v tržných cenách. V prípade, že ekonomika neprekročí túto hranicu, je deficit považovaný za vyrovnaný. V prípade, že sa dlh ekonomiky nachádza výrazne pod úrovňou 60 % k HDP, je povolená spodná hranica štrukturálneho deficitu vo výške 1 % HDP (European Council, 2013). Zmluvné strany sa od tohto strednodobého cieľa môžu odchýliť len za výnimočných okolností, definovaných v odseku 3 písm. b) Zmluvy. Ak sa zmluvná strana odchýli od pravidla vyrovnanosti rozpočtového salda, potom je automaticky uplatnený korekčný mechanizmus, smerujúci k prijatiu adekvátnych nápravných opatrení. Ak nedôjde k náprave, potom sa Komisia obracia na Súdny dvor. Ten môže rozhodnúť o uvalení finančnej sankcie. Fiškálny kompakt tiež upravuje prekročenie referenčnej hodnoty dlhu k HDP. Zmluvná strana, ktorá prekročí referenčnú hladinu dlhu 60 % k HDP, je povinná znižovať tento pomer v priemernom tempe jednej dvanástiny za rok.

Výraznou zmenou fiškálneho kompaktu oproti Paktu stability a rastu (SGP) bol sankčný mechanizmus. V SGP o udelení sankcií rozhodovala Rada EÚ pre ekonomické a finančné záležitosti, na návrh Komisie. Žiadna finančná sankcia nebola nikdy udelená (Kozelský 2013). O uložení sankcie podľa Zmluvy rozhoduje Súdny dvor buď na návrh Komisie, alebo ktorejkoľvek zmluvnej strany. Čiže v Zmluve funguje akýsi „udavačský“ mechanizmus.

4.1.1 Analýza ekonomického rastu a úrovne krajín eurozóny

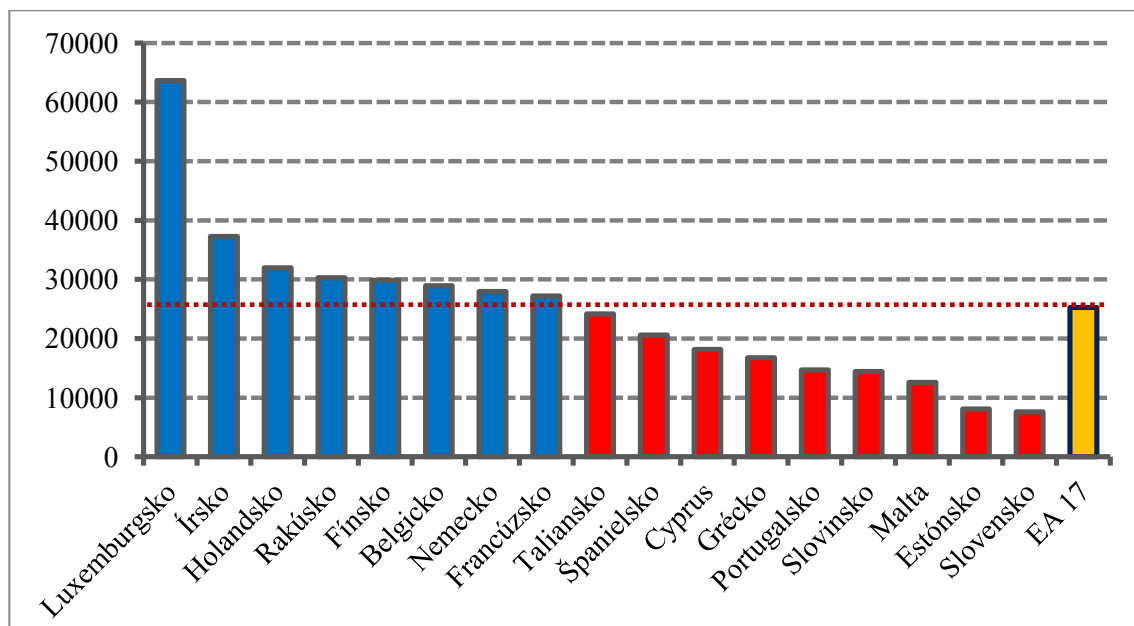
Ako vyzeral vývoj ekonomickej úrovne krajín eurozóny pred vstúpením v platnosť fiškálneho kompaktu v roku 2013? V prvom rade je potrebné zadefinovať si, ktoré krajiny z pohľadu analýzy patrili do eurozóny. Keďže boli skúmané hodnoty do roku 2012, realizovaná vzorka neobsahovala Lotyšsko, ktoré bolo členom eurozóny od roku 2014. Potom sa jednalo o týchto 17 krajín:

Be – Belgicko, Ne – Nemecko, Es – Estónsko, Ís – Írsko, Gr – Grécko, Šp – Španielsko, Fr – Francúzsko, Ta – Taliansko, Cy – Cyprus, Lu – Luxembursko, Ma – Malta, Ho – Holandsko, Ra – Rakúsko, Po – Portugalsko, Slovin – Slovinsko, Sloven – Slovensko, Fí – Fínsko.

V kapitole bol ďalej hodnotený celkový vážený priemer eurozóny, vedený pod skratkou EA 17. Dáta boli čerpané z eurostatu a zachytávajú vývoj medzi rokmi 2000 až 2012.

Obrázok 4.1 zobrazuje priemernú hodnotu reálneho HDP na obyvateľa za obdobie 2000 až 2012 pre každú krajinu. Modré stĺpce sú krajiny, ktoré dlhodobo patrili medzi nadpriemerné a naopak červené stĺpce zachytávajú krajiny z dlhodobého pohľadu pod priemerom eurozóny, reprezentovanej žltým stĺpcom EA 17. Hodnota Luxemburska sa javila byť extrémnou, preto bolo vhodnejšie pre porovnanie najslabšej a najsilnejšej ekonomiky použiť druhú najvýkonnejšiu ekonomiku, menovite Írsko. Hodnota priemerného ročného reálneho HDP na obyvateľa v Írsku bola 37261,53 eur, čo bolo 4,9 násobne viac ako hodnota najslabšej ekonomiky eurozóny¹⁸. Slovensko malo reálne HDP na obyvateľa 7615,38 eur. Absolútny rozdiel medzi týmito ekonomikami bol 29646,15 eur na osobu. Z obrázku 4.1 ďalej vyplýva, že 8 krajín bolo nadpriemerných, zatiaľ čo 9 bolo pod úrovňou priemeru eurozóny. Ekonomická úroveň krajín eurozóny sa zdala byť výrazne nehomogénna.

Obr. 4.1 Priemerné reálne HDP na obyvateľa medzi rokmi 2000 až 2012



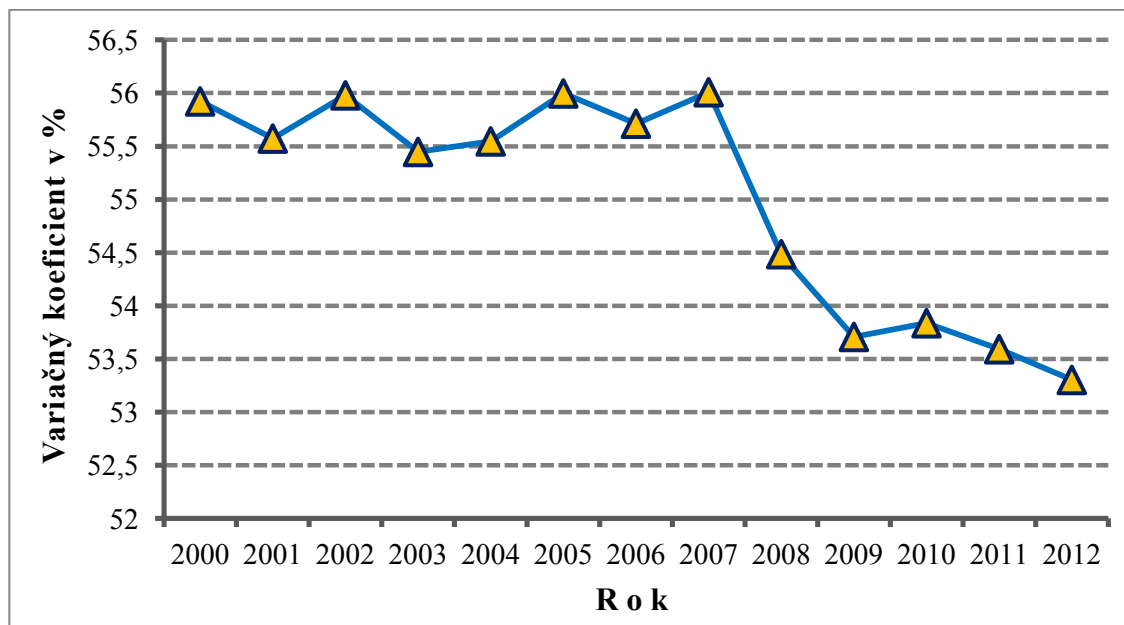
Zdroj: European Commission, 2014a

Pre zhodnotenie, či počas sledovaného obdobia dochádzalo medzi ekonomikami ku konvergencii ekonomickej úrovne, boli zvolené dva prístupy. Prvý hodnotí vývoj variability priemerného HDP v čase pomocou variačného koeficientu $v = \frac{s}{\bar{x}}$. Ten je definovaný ako podiel smerodajnej odchýlky s k priemernej hodnote súboru \bar{x} . Predstavuje relatívnu mieru variability a používa sa pri porovnávaní súborov o nerovnakom priemere. Pomocou variačného koeficientu bolo možné zabrániť skresleným výsledkom samotnej

¹⁸ Zároveň tvorí táto hodnota iba 58,5 % z hodnoty luxemburského HDP na obyvateľa, čo potvrdzuje „extrémnosť“, respektíve odľahlosť ekonomickej úrovne Luxemburska v eurozóne.

smerodajnej odchýlky, alebo rozptylu vplyvom zmien priemerných hodnôt v čase. V obrázku 4.2 boli hodnoty variačného koeficientu prevedené na percentá. Potom výsledné hodnoty koeficientu hovoria, o koľko percent sa skutočne pozorované hodnoty priemerne odchyľovali od priemeru.

Obr. 4.2 Variačný koeficient HDP na obyvateľa krajín eurozóny v % (2000-2012)



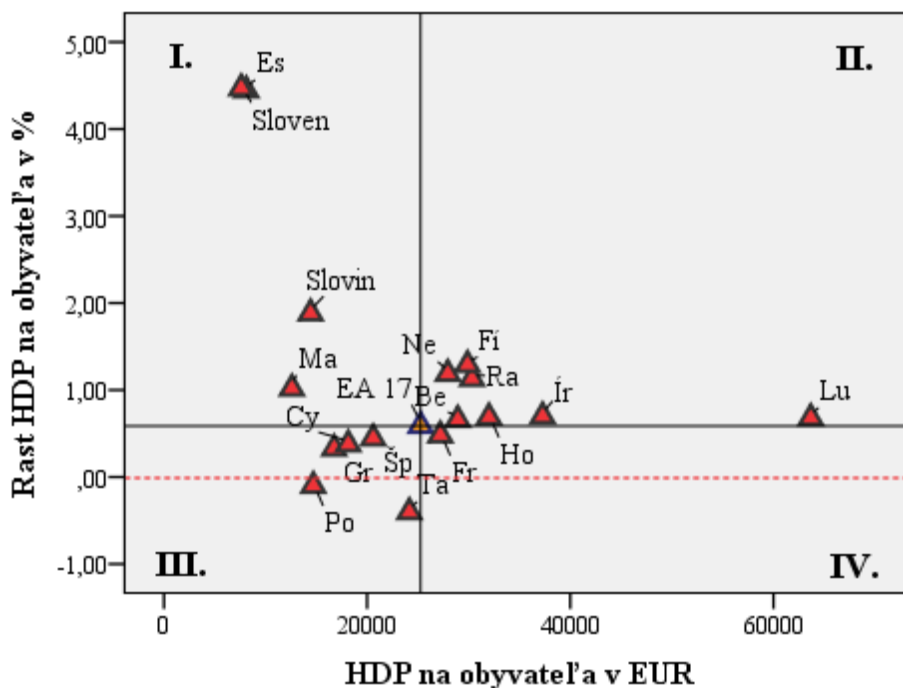
Zdroj: European Commission, 2014a

Z obrázku 4.2 vyplýva, že variabilita medzi rokmi 2000 až 2007 mohla byť považovaná za kvázi konštantnú. Až rok 2008 znamenal, že sa rozdiely v ekonomickej úrovni medzi krajinami eurozóny začali znižovať. Konkrétne bol rozdiel medzi rokom 2007 a 2012 2,7 p. b. Relatívne išlo o skoro 5% pokles variability súboru. Na základe tohto pohľadu, dochádzalo v čase k miernemu zblížovaniu ekonomickej úrovne medzi krajinami eurozóny. Na tomto mieste bolo potrebné analýzu doplniť o úvahu, že sa tak mohlo diať, nie z titulu výhod menovej únie, ale pod vplyvom začínajúcej finančnej turbulencie, ktorá vyústila až do krízy reálnej ekonomiky. Niektoré krajiny začali klesať už v roku 2008¹⁹ a klesali po niekoľko období za sebou (Taliansko, Grécko, Portugalsko, Cyprus), zatiaľ čo iné ekonomiky dosiahli v roku 2008 svoj vrchol a reálne oslabovali až v roku 2009 (Slovensko, Nemecko, Rakúsko). Je otázne ako by vyzeral obrázok 4.2 bez týchto okolností.

¹⁹ Teoreticky boli niektoré krajiny závislejšie od dejov na finančnom trhu, a problémy ich zasiahli skôr. Demonštruje to ich pokles už v roku 2008. Naopak napríklad Slovensko ešte v roku 2008 rástlo o 5,88 % a medziročný pokles zaznamenalo iba v roku 2009. Najvýraznejšie v roku 2009 kleslo Estónsko o 14,74 %. Tieto slová potvrdzuje tabuľka v prílohe I.

Druhým zvoleným prístupom, pre zhodnotenie ekonomickej konvergenie medzi krajinami eurozóny, bola grafická analýza pomocou bodového grafu. Graf obrázku 4.3 meria na zvislej ose priemerné ročné tempo rastu medzi rokmi 2001 až 2012 a na vodorovnej ose priemerné ročné reálne HDP na obyvateľa v období 2000 až 2012²⁰. Graf bol rozdelený do 4 kvadrantov, podľa osí so stredom v hodnote EA 17. I. kvadrant zobrazuje krajiny, ktoré za sledované obdobie rástli rýchlejšie a dosahovali nižšiu úroveň, ako bola úroveň eurozóny. II. kvadrant sú krajiny s rýchlejšim rastom a relatívne vysokou ekonomickou úrovňou. III. kvadrant ukazuje krajiny, ktoré v priemere nedosahovali ani ekonomickú úroveň, ani priemerný rast EA 17. A posledný IV. kvadrant obsahuje tie ekonomiky, ktoré rástli pomalšie ako celá eurozóna, no disponovali vyššou ekonomickou úrovňou.

Obr. 4.3 Bodový graf priemerného tempa rastu a ekonomickej úrovne krajín eurozóny



Zdroj: European Commission, 2014a

Ideálny „Solowov“ stav obrázka 4.3 by v eurozóne nastal, keby bol dominantný počet krajín umiestnený v I. a IV. kvadrante. V takomto prípade by bolo možné tvrdiť, že v eurozóne dochádzalo k silnej reálnej konvergencii. Túto podmienku spĺňali len Estónsko, Slovensko, Slovinsko, Malta (I. kvadrant) a Francúzsko (IV. kvadrant). Ostatné krajiny sa za sledované obdobie nachádzali v teoreticky divergentných kvartáloch (II. a III.). Zaujímavé

²⁰ Tým, že boli hodnoty HDP prepočítavané na medziročné zmeny, došlo pri premennej tempa rastu k skráteniu časovej rady o prvé pozorovanie.

bolo, že priemerné ročné tempo rastu bolo dokonca záporné u Portugalska a Talianska. Obe krajiny z dlhodobého pohľadu patrili pod priemer EA 17 aj v ukazovateli HDP na obyvateľa. Estónsko a Slovensko mohlo byť považované za akéhosi „tigra“ eurozóny. Medziročne rástli v priemere o takmer 4,5 %.

Krajiny v obrázku 4.3 sú sústredené prevažne okolo počiatku osí, rozdeľujúcich graf na kvadranty. Ak by bolo Luxembursko, Estónsko a Slovensko považované za extrémne odľahlé pozorovania, záverom by bolo, že bolo možné pozorovať mierny pozitívny vzťah medzi ekonomickou úrovňou a tempom rastu. Prinajmenšom, sústredenie krajín blízko hodnoty EA 17 naznačuje tendenciu k zachovaniu „*status quo*“. V prostredí eurozóny nedochádzalo k výraznej konvergencii ekonomických úrovní. Ak aj obrázok 4.2 hovorí, že ku konvergencii v čase došlo, táto konvergencia nebola výrazná.

4.2 Plnenie maastrichtských kritérií krajinami eurozóny

V úvode podkapitoly 4.1 boli spomenuté maastrichtské kritériá. Táto podkapitola bola venovaná náhľadu na plnenie kritéria verejných financií krajinami eurozóny. Konkrétne išlo o sledovanie výšky ročných rozpočtových sald a kumulatívneho verejného dlhu k HDP voči referenčným hladinám, definovaným v Zmluve o fungovaní Európskej únie (European Commission, 2014b). Rovnaké hodnoty referenčných hladín sleduje aj Pakt stability a rastu. Keďže časové rady boli dostupné iba do roku 2012, nebola analýza venovaná plneniu fiškálneho kompaktu, ktorý vstúpil v platnosť od 1. januára 2013.

Empiricky bola potvrdená prorastová významnosť plnenia kritérií Paktu stability a rastu, ktoré boli naviazané na maastrichtské kritériá. Jednalo sa o prácu Afonso a Jalles (2012). Ich závery boli prezentované v závere podkapitoly 3.3.1, preto nie je dôvod sa k týmto výsledkom vracieť.

Deficitné kritérium

Prvé kritérium je zamerané na sledovanie dosiahnutého deficitu vládnych financií v danom roku. Úroveň deficitu nesmie prekročiť hodnotu 3 % k HDP. Pre hodnotenie dosiahnutého výkonu v tejto oblasti boli zvolené časové rady ukazovateľa deficitu verejných financií k HDP v percentách medzi rokmi 2000 až 2012. Výsledné hodnoty zachytáva tabuľka 1 v prílohe II. Polia v matici krajín a rokov vyznačené žltou farbou zobrazujú prekročenie referenčnej hranice. Modré polia zachytávajú krajinu a prislúchajúci rok, kedy bol dosiahnutý prebytok. Červené dvojité hrany znamenajú, že v danom roku došlo k výraznému zhoršeniu

dosahovaných rozpočtových sáld. Už táto analýza poukazuje na jasné zhoršovanie stavu verejných financií v krajinách eurozóny približne od roku 2008, respektíve 2009.

S pomedzi sledovaných 17 krajín boli len 3, ktoré neprekročili referenčnú hladinu v celom časovom intervale. Išlo o Estónsko, Luxembursko a Fínsko. Tieto krajiny mali zároveň najvyššiu početnosť výskytu prebytkov. Fínsko, až do problémového roku 2009 generovalo prebytky nepretržite. Grécko a Portugalsko boli jediné krajiny, ktorých ročný deficit neklesol pod hranicu 3 % ani v jednom roku. Pri sledovaní priemerného deficitu za celé obdobie, by kritérium nesplnilo 10 krajín. Konkrétne to boli ekonomiky Írska, Grécka, Španielska, Francúzska, Talianska, Cyprus, Malta, Portugalsko, Slovinsko, Slovensko (viď príloha II, stĺpec „priemer“, žltá zvýraznenie).

Pre podrobnejšiu analýzu bol súbor rozdelený na 2 časové úseky. Jedná sa o hodnoty do roku 2007 a hodnoty od roku 2008. Následne boli prepočítané priemery krajín, pre oba časové úseky. Tento postup potvrdil výrazne zhoršené plnenie deficitného kritéria po roku 2008. Referenčnú hladinu 3 % priemerným deficitom za obdobie 2000 a 2007 prekročilo iba Grécko, Malta, Portugalsko a Slovensko. Zatiaľ čo priemerný deficit medzi rokmi 2008 až 2012 spĺňal kritérium iba u Nemecka, Estónska, Luxemburska, Rakúska a Fínska.

Zaujímavý bol vývoj Írska, ktoré v podstate do roku 2007 generovalo prebytky. Po roku 2008 začal ukazovateľ ročného deficitu výrazne rásť. Priemerný ročný deficit po roku 2008 v Írsku dosiahol 14,6 %, čo bola najvyššia hodnota spomedzi všetkých krajín eurozóny. Dvojciferný priemerný deficit po roku 2008 (vrátane) dosiahol ešte Grécko. Avšak celkový vývoj Grécka v rokoch 2000 až 2012 bol iný ako vývoj Írska, čo potvrdila aj ďalšia analýza, týkajúca sa verejného dlhu.

Dlhové kritérium

Pre zhodnotenie výkonnosti ekonomík v bode dlhového kritéria verejných financií, bol zvolený rovnaký metodický postup ako v predchádzajúcom texte. Príloha III zobrazuje tabuľkové výstupy vykonaných analýz.

V tabuľke 1 v matici krajín a rokov zachycujú žlté polia stavy prekročenia referenčnej hladiny 60 % dlhu k HDP. Dlhové kritérium nepretržite prekračovalo Grécko (118,2)²¹, Taliansko (110,4), Belgicko (96,3) a Rakúsko (66,8). Naopak dlh Fínska (43,2), Slovenska (40,1), Slovinska (31,4) a Estónska (5,6) ani v jednom roku neprekročil hranicu 60 % HDP.

²¹ V zátvorke sú uvádzané priemerné hodnoty dlhu k HDP v percentách za celú časovú radu.

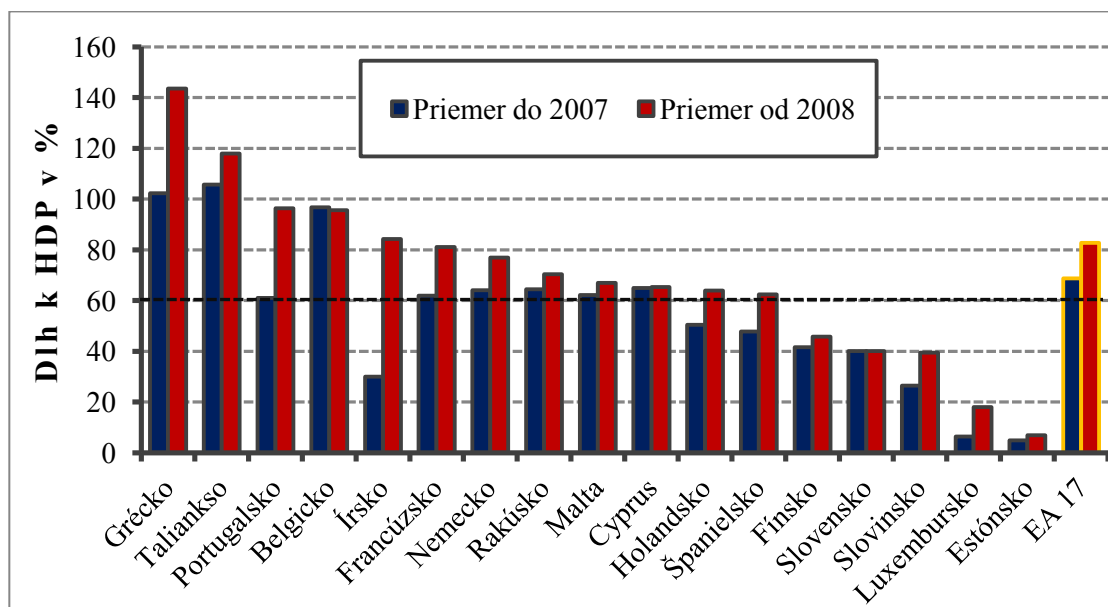
Rovnako ako v prílohe II, aj v tabuľke 1 prílohy III vznikol pokus o určenie časového bodu, kedy došlo k zhoršeniu stavu verejných financií z pohľadu pomeru dlh k HDP. Tento bod, pri jednotlivých krajinách, zobrazuje dvojité červená čiara. Vidieť, že k rastu ukazovateľa dochádzalo v rokoch 2008 a 2009.

Rovnako ako pri deficite, bol súbor rozdelený na interval do roku 2007 a interval po roku 2008. Pre tieto dve skupiny boli prepočítané priemerné hodnoty pomeru dlhu k HDP. Následne bol skonštruovaný graf v obrázku 4.4. Modré stĺpce reprezentujú priemerné hodnoty dlhu k HDP medzi rokmi 2000 a 2007. Červené stĺpce predstavujú priemerný dlh k HDP od roku 2008 po rok 2012.

Do roku 2007 dlhové kritérium spĺňalo 8 krajín a Portugalsko, Francúzsko a Malta prevyšovali referenčnú hladinu o 2 p. b. Po roku 2008 (vrátane) už iba 5 krajín a Španielsko prekročilo 60 % o 2,5 p. b.

Pri pohľade na obrázok 4.4 vidieť pomerne vysoké absolútne nárasty pomeru dlhu k HDP v čase. Najmä červené stĺpce Írska, Grécka, Portugalska, Francúzska, Španielska, Holandska, Luxemburska, Slovinka a Nemecka narástli o viac ako 10 p. b. Aj preto bolo sústredenie presunuté od absolútnych hodnôt k relatívnym zmenám.

Obr. 4.4 Dlž k HDP krajín eurozóny v % (2000-2007, 2008-2012)



Zdroj: European Commission, 2014a

Jediným problémom eurozóny vo vzťahu k dlhovej kríze nie je iba absolútna výška dlhov. Výraznou komplikáciou je aj ich dynamika v čase. Pokiaľ dlh rastie, už jeho samotná správa

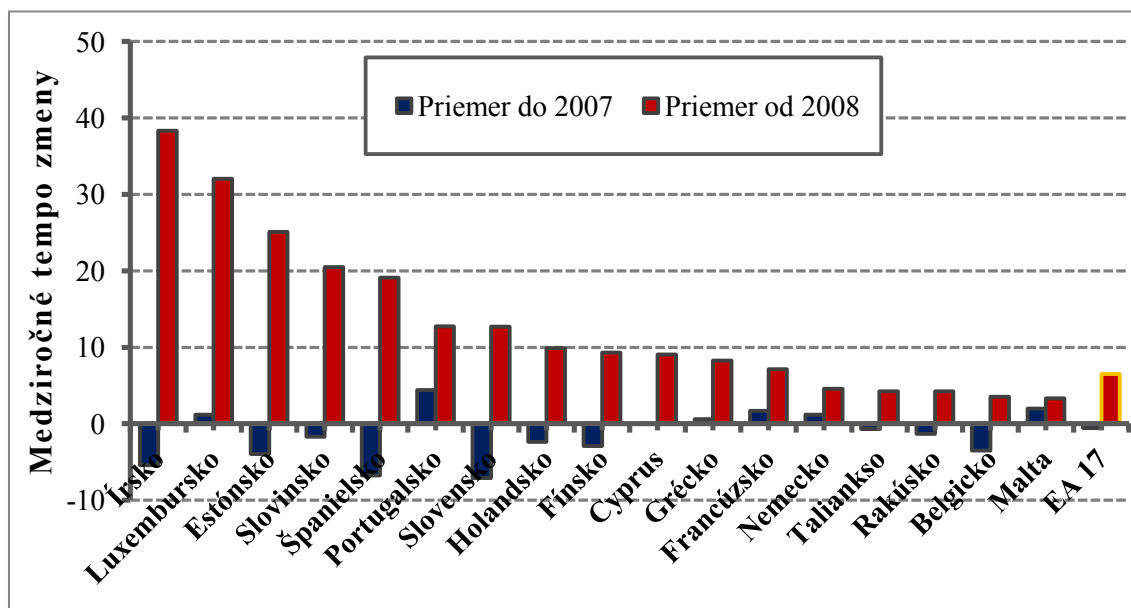
generuje nový dlh v podobe dodatočných úrokových platieb. Ak pritom dochádza k zrýchľovaniu percentuálnych prírastkov, pri súčasnej ekonomickej stagnácii, resp. recesii, môže byť záťaž dlhu priveľká a ekonomike hrozí zlyhanie vládneho dlhu (*sovereign debt default*), definované ako neschopnosť krajiny splácať dlh (Wroblowski, 2011). Aj preto boli nasledujúcou analýzou sledované medziročné zmeny pomeru dlhu k HDP. Súbor bol opäť rozdelený na dva časové úseky (do 2007 a od 2008), pre ktoré boli porovnávané priemerné hodnoty medziročných zmien.

Výsledok zachycuje graf obrázku 4.5. Jasne z neho vyplýva, ako sa po roku 2008 zhoršil vývoj stavu verejných financií v krajinách eurozóny. V intervale medzi rokmi 2000 až 2007 bola medziročná zmena dlhu k HDP záporná u 11 krajín. Najrýchlejšie klesal dlh Slovenska, s ročným priemerným poklesom o 7,11 %. Naopak, najrýchlejšie rástol dlh v Portugalsku v priemernom tempe 4,42 % za rok a mierne kladnú hodnotu dosahovalo celkovo iba 6 krajín.

Dynamika dlhu k HDP bola po roku 2008 diametrálne odlišná. Priemerne ročne narastal dlh k HDP v každej zo 17 ekonomík eurozóny. Najvýraznejší relatívny rast zaznamenalo Írsko, ktorého dlh rástol priemerným tempom 38,35 % za rok. Problémom írskej ekonomiky počas krízy sa venoval napríklad Lane (2011). Druhé najvyššie tempo dosahovalo Luxembursko. Pri pohľade na obrázok 4.4 však luxemburský pomer dlhu k HDP nepresiahol úroveň 60 %. Estónsko, podobne ako Luxembursko, rástlo rýchlym tempom z dôvodu relatívne zdravých verejných financií z predchádzajúcich období. Dynamika zmeny dlhu krajín PIGS²² po roku 2008 v porovnaní s Írskom a Luxemburskom nevyzerala natoľko problematicky. Na tomto mieste je potrebné vrátiť sa k obrázku 4.4. Grécko, Taliansko a Portugalsko boli po roku 2008 najzadlženejšími ekonomikami vo vzťahu k ich produktu. Španielsko priemerným dlhom prekročilo hodnotu 60 % len nepatrne, avšak jeho dlh rástol spomedzi krajín PIGS najrýchlejšie. Pre dôkladnejšie zachytenie vývoja temp rastu pomerov dlhu k HDP bola vypracovaná tabuľka 2 v prílohe III. Obsahuje maticu krajín a rokov, a ďalej stĺpce celkových priemerov, priemerov do roku 2007 a priemerov od roku 2008.

²² Portugalsko, Taliansko, Grécko a Španielsko.

Obr. 4.5 Priemerné hodnoty medziročných zmien dlhu k HDP (2000-2007, 2008-2012)



Zdroj: European Commission, 2014a

Ako bolo preukázané textom vyššie, po roku 2008 došlo v eurozóne k pomerne výraznému zhoršeniu stavu verejných financií. Najmä riziko, vyplývajúce z možného zlyhania dlhu niektorých krajín, predstavovalo veľkú brzdu ekonomického progresu. V prípade eurozóny situáciu komplikovala nemožnosť nastavenia menovej politiky individuálnym potrebám každej ekonomiky. Možnými cestami ako znížiť dlh v priestore eurozóny sú podľa Haidara (2011):

- a) **finančná výpomoc** – (angl. *bailout*) pri poskytnutí finančnej výpomoci je dôležité, že poskytovateľ do určitej miery určuje podmienky, za ktorých k pôžičke môže dôjsť;
- b) **vyšší ekonomický rast** – vedie k zvýšeniu príjmov a zníženiu výdavkov štátneho rozpočtu, zároveň dochádza k zníženiu pomeru dlh k HDP z titulu rastu menovateľa;
- c) **nížšie úrokové miery** – vo vzťahu k plateným úrokom z dlhu. ECB v tomto bode realizuje operácie na voľnom trhu s cieľom stlačiť výnosnosť dlhopisov problematických krajín smerom nadol;
- d) **rozpočtové škrty** – myslené na oboch stranách verejného rozpočtu, teda pokles výdavkov a rast príjmov;
- e) **„default“** – alebo zlyhanie, znamená neplnenie si dlhovej povinnosti.

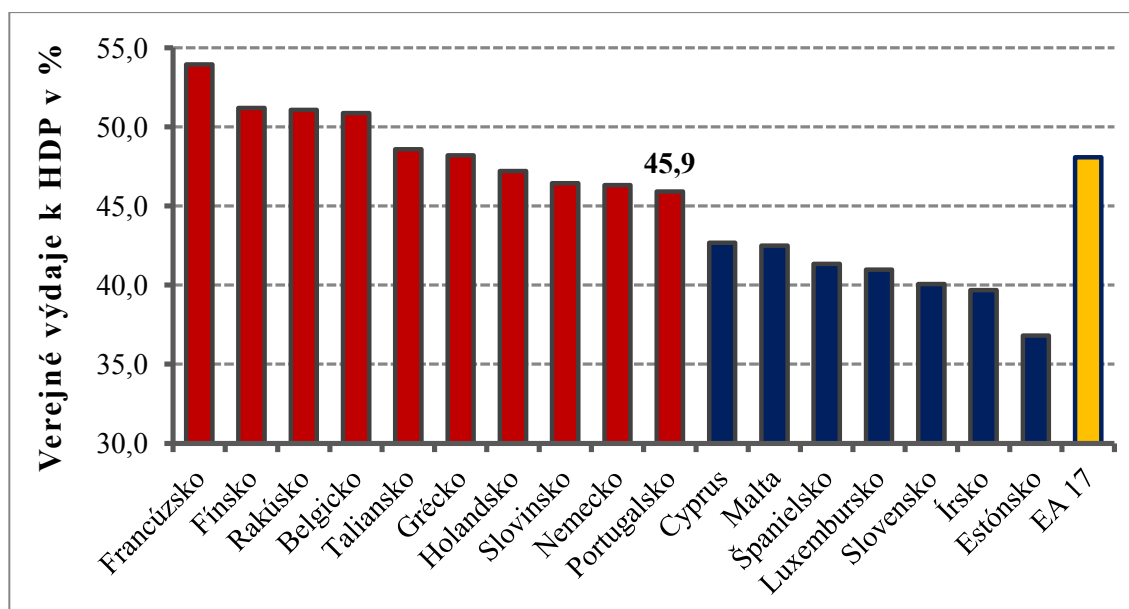
Zaujímavý koncept riešenia verejného dlhu predstavuje *kapitálová dávka*. Jedná sa o jednorazovú paušálnu daň na hlavu, s cieľom znížiť absolútnu hodnotu dlhu, a tým aj zaťaženie v podobe vyplácaných úrokových nákladov. Bližšie k celému konceptu napr. v Eichengreen (1989).

4.3 Veľkosť fiškálnej politiky krajín eurozóny

V predchádzajúcom texte bolo poukázané na problémy verejných financií v krajinách eurozóny. Jedným z ďalších záverov bolo, že eurozóna nebola z daného titulu jednotná. Medzi krajinami boli značné rozdiely. Najmä pri sledovaní verejného dlhu. Nejednotná bola ako vo veľkosti dlhu k HDP, tak aj v dynamike vývoja tohto pomeru. A to aj navzdory existujúcemu Paktu stability a rastu, ktorý mal tento problém riešiť.

Pre ďalšie hodnotenie oblasti fiškálnej politiky krajín eurozóny, bol pohľad upriamený k veľkosti verejného sektora prostredníctvom pomeru verejných výdajov k HDP. Tento pomer vyjadruje veľkosť fiškálnej politiky, podobne ako ju sledovali napríklad Afonso a Fuceri (2010), alebo Bergh a Henrekson (2011).

Obr. 4.6 Priemerná veľkosť fiškálnej politiky meraná ako verejné výdaje k HDP medzi rokmi 2000 až 2012 v %



Zdroj: European Commission, 2014a

Obrázok 4.6 zachycuje hodnoty verejných výdajov k HDP, vypočítané ako aritmetický priemer z hodnôt časového intervalu 2000 až 2012. Celkový priemer pomeru všetkých získaných hodnôt bol 45,5 %. Červené stĺpce potom zachycujú krajiny, ktoré boli z tohto

pohľadu nadpriemerné, a modré stĺpce boli podpriemerné. To, že hodnota EA 17 bola vysoko nadpriemerná naznačuje platnosť určitej modifikácie Wagnerovho zákona. **Wagnerov zákon**, alebo zákon rastúcej štátnej aktivity, hovorí, že s ekonomickým rozvojom rastie podiel verejného sektora na tomto rozvoji (Lamartina a Zaghini, 2011). Potom krajiny s vyšším podielom na celkovom produkte eurozóny dosahovali vyšší podiel verejných výdajov na ich produkte. Peters (2002) upozorňuje na fakt, že existuje viacero interpretácií Wagnerovho zákona. Nasledujúca analýza vychádza z Musgraveho verzie, kedy je podiel verejných výdajov na HDP v b. c. závislý od reálneho HDP na osobu.

Uvažované boli 2 prístupy. Prvý znamenal, že krajiny s vyšším *HDP* na osobu dosahovali vyššie priemerné výdaje k HDP (*G*). Potvrdenie vzťahu by znamenalo, že ekonomicky vyspelejšie krajiny eurozóny, disponovali relatívne k HDP väčšou fiškálnou politikou. Druhý prístup hovoril, že krajiny dosahujúce vyššie priemerné tempá rastu (*RAST*), dosahovali vyššie priemerné tempá rastu výdajov k HDP (*VYDRAST*). Výsledkom by bolo, že ekonomický rast, viedol k rastu podielu verejných výdajov a naopak.

Pre vyhodnotenie daného problému boli prepočítané jednoduché korelácie medzi sledovanými dvojicami premenných. Tabuľka 4.1 zachytáva výsledné hodnoty korelačného koeficientu, signifikancie a počtu pozorovaní. Štatistický významný, avšak slabý vzťah bol medzi premennými *G* a *HDP* (0,31). Kladné znamienko pri korelačnom koeficiente hovorí, že krajiny s menšou fiškálnou politikou *G* dosahovali nižšiu ekonomickú úroveň (*HDP*). Druhý signifikantný vzťah bol medzi tempom rastu veľkosti fiškálnej politiky (*VYDRAST*) a tempom rastu reálneho produktu na osobu (*RAST*). V tomto prípade bol pozorovaný negatívny, mierne silnejší vzťah (-0,49). Krajiny s vyšším rastom veľkosti fiškálnej politiky dosahovali menší ekonomický rast. Wagnerov zákon v priestore eurozóny sa pomocou tejto pomerne jednoduchej analýzy potvrdil, ale len v slabej sile. Naopak, výsledok korelácie naznačoval, že veľkosť fiškálnej politiky, meranej ako celkové verejné výdavky k HDP mohol spomaľovať ekonomický rast krajín eurozóny. Hovorila o tom výsledná korelácia medzi *G* a *RAST* (-0,47).

Tab. 4.1 Výsledné hodnoty panelovej korelácie

Korelačný koeficient	G	HDP	VYDRAST	RAST
Signifikancia				
Pozorovaní				
G	1.000000			

	204			
HDP	0.312241	1.000000		

	0.0000	----		
	204	204		
VYDRAST	0.185187	0.109896	1.000000	
	0.0080	0.1176	----	
	204	204	204	
RAST	-0.467920	-0.220896	-0.492870	1.000000
	0.0000	0.0015	0.0000	----
	204	204	204	204

Obrázok 1 prílohy IV zobrazuje vývoj veľkosti fiškálnej politiky, meranej ako verejné výdaje k HDP v krajinách eurozóny medzi rokmi 2000 až 2012. Krajiny boli rozdelené do dvoch skupín, podľa poradia dosahovaných priemerov hodnotenej premennej z obrázka 4.6. Z oboch grafov prílohy IV vyplýva, že aj keď boli krajiny rozdielne čo sa veľkosti ukazovateľa týka, nedochádzalo k výrazným odlišnostiam v ich vývoji. Priebeh kriviek bol, až na niektoré výnimky a mierne odklony, podobný. Bolo tak dosť možné domnievať sa, že v priestore eurozóny, kde fiškálna politika predstavuje suverénnu politiku jej členov, dochádzalo k relatívnej koordinácii. Za výnimky z obrázka 1 prílohy IV bolo považované Francúzsko a Grécko. Francúzska veľkosť verejných výdajov predstavovala najkonštantnejšie sa vyvíjajúcu krivku spomedzi všetkých 17 sledovaných. Krajina súčasne dosiahla najvyššiu priemernú hodnotu v obrázku 4.6. Preto bol vytvorená domnienka, že francúzska fiškálna politika je najrigidnejšou a najväčšou v eurozóne. Grécko bolo krajinou, ktorej verejné výdaje do roku 2006 atakovali hranicu priemeru celej eurozóny (45,5 %). Po roku 2006 začal podiel výdajov na HDP výrazne rásť. Od roku 2009 je takmer o 10 p. b. nad vypočítaným priemerom eurozóny. Krajinami z obrázku 2 prílohy IV, ktorých vývoj bol považovaný za odlišný, boli Slovensko a Írsko. Ich hrubé trendy boli radikálne odlišné. Kým Slovensko v roku 2000 takmer dosiahlo priemernú hodnotu Francúzska (52,1 %), Írsko bolo v rokoch 2000 až 2004 krajinou s najmenšou fiškálnou politikou eurozóny (okolo 33 %). Krivky oboch krajín sa prešli akoby v polovici roku 2006 v hodnote mierne vyššej 35 %. Slovensko sa postupne stalo jednou z krajín s najmenšou fiškálnou politikou eurozóny. Od roku 2007 veľkosť írskej fiškálnej politiky výrazne rástla až na úroveň 65,5 % v roku 2010. Po vrchole v roku 2010 začala výrazne klesať na úroveň 42,2 % v roku 2012. Írska kríza výrazne ovplyvnila všetky, v 4. kapitole sledované, ukazovatele krajiny (viac napríklad v Lane, 2011).

4.4 Zhrnutie

Kapitola 4 bola konštruovaná tak, aby opísala v logickej postupnosti niektoré významné skutočnosti, potrebné pre ďalší posun v tejto práci. V prvom rade ukázala, že eurozóna

predstavuje priestor krajín o pomerne vysoko rozdielnej ekonomickej úrovni. Solowove predpoklady konvergenie napĺňali najmä ekonomiky Slovenska, Estónska a Slovinska, ktoré dosahovali výrazne nadpriemerné rasty reálnej produkcie na obyvateľa. Zbližovanie členských krajín bolo relatívne pomalé. Výrazné rozdiely boli zachytené aj pri sledovaní plnenia maastrichtských kritérií a Paktu stability a rastu. Eurozóna združovala krajiny s výrazne zlými kondíciami verejných financií (Grécko, Portugalsko, Španielsko, Taliansko), krajiny s teoreticky dočasnými problémami (Írsko) a krajiny s relatívne zdravými verejnými financiami (Estónsko, Luxembursko, Fínsko atď.). Estónsko bolo krajinou s teoreticky ukázkovým stavom verejných financií. Pri pohľade na veľkosť fiškálnej politiky bolo zistené, že medzi krajinami boli značné rozdiely, nie však také výrazné, aké boli pri hodnotení dlhového kritéria²³. Zaujímavé bolo porovnanie vývoja veľkosti verejných výdajov medzi krajinami v čase. Bolo ukázané, že až na niekoľko výnimiek, sa veľkosť fiškálnej politiky jednotlivých krajín vyvíjala akoby koordinovane. Je jasné, že za týmto záverom mohol byť skôr do istej miery zladený ekonomický cyklus (pretože menovateľ v zlomku bolo HDP) a fakt, že výdajové položky sú na tento cyklus naviazané.

Vykonaná korelačná analýza naznačila štatisticky významnú platnosť Wagnerovho zákona. V krajinách eurozóny znamenalo zvyšovanie ekonomickej úrovne rast podielu fiškálnej politiky na tomto jave. Výstup analýzy tiež naznačoval negatívne dopady samotnej veľkosti verejných výdavkov, ako aj tempa zmeny výdavkov na ekonomický rast krajín eurozóny. Preto bude zaujímavé pozrieť sa na problematiku fiškálnych premenných v raste výkone. Tomuto účelu bude nasledujúca 5. kapitola

²³ Pri dlhu bol rozdiel medzi prvým Gréckom a posledným Estónskom až 136,78 p. b. Pri veľkosti verejných výdajov k HDP bol rozdiel medzi prvým Francúzskom a posledným Estónskom 17,1 p. b.

5 Analýza vplyvu fiškálnej politiky na ekonomický rast krajín eurozóny

Posledná vecná kapitola bola venovaná analytickému pohľadu na úlohu fiškálnej politiky v raste krajín eurozóny. Separovaný pohľad na ekonomický rast týchto krajín v 4. kapitole naznačil významné rozdiely medzi krajinami. Rovnako pohľad na vybrané kategórie fiškálnej politiky poukazoval na značnú nehomogénnosť medzi členskými krajinami. Z titulu monetárnej únie bolo zaujímavé sledovať, ako vplývali kategórie nejednotnej fiškálnej politiky k rastovému výkonu krajín eurozóny.

5.1 Dáta a časové rady

Doposiaľ boli v práci sledované hodnoty pre 17 členských krajín eurozóny, aj navzdory jej poslednému rozšíreniu z roku 2014 o Lotyšsko²⁴. V tomto duchu bola realizovaná ďalšia analýza. Dáta pokrývajú vývoj medzi rokmi 2000 až 2012²⁵ a boli konštruované do panelového dátového súboru, rovnako ako to robili napr. Kneller et al (1999) Afonso a Alegre (2008), Izák (2011), Afonso a Jalles (2013). Panelové dáta umožňovali zachytiť zmeny premenných v čase a zároveň naprieč skupinou, charakteristickou určitým homogenizačným prvkom (Wooldridge, 2002). V tomto prípade bolo homogenizačným prvkom členstvo krajiny v eurozóna. Celkovo bolo získaných 221 pozorovaní pre 17 krajín i a 13 období t . Kompletný zoznam a popis vstupných premenných zachytáva tabuľka 1 prílohy V. Panelovou regresiou bolo vysvetľované reálne HDP na osobu (HDP). Nefiškálne premenné modelu vychádzali z práce Afonso a Alegre (2008). Konkrétne išlo o premennú zachytávajúcu tvorbu hrubého fixného kapitálu K alebo Kr , veľkosť populácie N a mieru otvorenosti $OPEN$. Vstupný model bol ďalej rozšírený o premennú H_j , ktorá aproximovala ľudský kapitál, podobne ako napríklad Afonso a Tovar (2012). Pri definícii premenných, zachytávajúcich aktivitu fiškálnej politiky vychádzal model najmä z práce Afonsa a Alegroho (2008). Za premenné fiškálnej politiky boli v tejto práci považované príjmové a výdavkové položky verejného rozpočtu. Pri členení výdavkov bolo použité ekonomické členenie (premenné začínajúce písmenom G) a funkčné členenie (COFOG) (premenné začínajúce písmenom E). Daňové príjmy do verejného rozpočtu zachytávali premenné, začínajúce písmenom R . Všetky premenné boli prepočítané na ich prirodzené logaritmy. Týmto spôsobom malo dôjsť k zlepšeniu stacionarity časových radov a zároveň býva logaritimizácia

²⁴ Pre zoznam krajín vstupujúcich do modelu viď. úvod podkapitolu 4.1.1.

²⁵ Aj keď eurozóna funguje od roku 1999, pre tento rok chýbalo viacero pozorovaní u krajiny Malta, preto bola účelovo rada skrátená. Ďalej podľa Afonsa a Fuceriho (2010) alebo podľa Afonsa a Jallesa (2013) nie je vhodné konštruovať model s veľkým počtom pozorovaní, pretože to vedie k štatistickému zvyšovaniu signifikancie premenných.

považovaná za vhodnú transformačnú metódu pre premenné o rozdielnych jednotkách (Hančlová, 2012).

Nutnou podmienkou použitia regresného ekonometrického modelu je stacionarita vstupujúcich časových radov. Ide o akýsi náhodný výskyt pozorovaných hodnôt v čase. Pre zhodnotenie dosahovaného výkonu premenných v tomto bode, bol zvolený jednoduchý ADF test, ktorý overuje platnosť nulovej hypotézy o nestacionárnej časovej rade²⁶. Výsledkom bolo, že prevažná väčšina premenných v logaritme nebola stacionárna. Niektoré premenné boli stacionárne iba okolo trendu a konštanty. Tento fakt bol logický, nakoľko ich pôvodné časové rady obsahovali zreteľný trend. Logaritimizácia, ako stacionarizačná technika rieši prevažne problém s variabilitou (Hančlová, 2012). Použitím prvej diferencie sa stacionarita všetkých premenných výrazne zlepšila. Poměnková a Maršálek (2011) vysvetľuje, že prvé diferencie sú jednou z detrendačných techník (tzv. FOD – metóda prvých diferencií). Potom, konštrukcia modelu s postupom uvádzaným v texte vyššie, odráža príspevok medziročných relatívnych zmien sledovaných premenných. Jedine premenná *N* nebola v prvej diferencií dostatočne stacionárna. Použitím diferencie druhého radu, bolo možné získať stacionárnu časovú radu. Fakt, že v modeli neboli zachytené rovnaké diferenčné stupne môže komplikovať niektoré analýzy (napr. kointegráciu). Avšak, pre účely odhadu modelu a kvality vstupných premenných bolo upustené od potreby integrácie časových radov v rovnakom stupni diferencie.

5.2 Špecifikácia modelu ekonomického rastu krajín eurozóny

Po vyriešení problému stacionarity vstupných časových radov, vznikol problém s optimálnym modelovaním ekonomického rastu. Rada autorov empirických výskumov z podkapitoly 3.1.1 modeluje ekonomický rast ako *n*-ročný kĺzavý priemer reálneho HDP. Už Kneller et al. (1999) upozorňujú na fakt, že výsledky takého odhadu bývajú ovplyvnené dĺžkou zvoleného intervalu. Aj preto bolo rozhodnuté sledovať krátkodobejšie efekty fiškálnej politiky na reálny rast ekonomík krajín eurozóny.

V predpríprave modelu vyzeral očakávaný rastový model tak, ako ho zobrazuje rovnica 5.1. K odhadu bola použitá vážená metóda najmenších štvorcov (MNS) podľa prierezových dát (GLS) s fixným efektmi, ktoré Wooldridge (2002) odporúča pre geografickú vzorku. Zvolená metóda dopredu rieši problém heteroskedasticity chybovej zložky. Autori

²⁶ Pre niektoré premenné bolo z dôvodu získania vierohodnejších výsledkov, vykonaných viacero testov stacionarity súčasne. I keď boli získané mierne odlišné výsledky, v konečnom dôsledku každý test potvrdil opodstatnenosť zvoleného postupu.

Ashenfelter, Levine a Zimmerman (2003) upozorňujú na fakt, že po odhade jednoduchou MNŠ (OLS) pri prierezových dátach s rozdielnou veľkosťou celkov (štátov), dochádza k zvýšenej volatilité hodnôt náhodnej zložky u krajín s menšou veľkosťou. Jednou z možností riešenia tohto problému bolo použitie váženého odhadu podľa prierezových dát podľa prierezových hodnôt. Táto metóda sa nazýva všeobecná metóda najmenších štvorcov GLS.

$$d(HDP_{it}) = \beta_0 + \beta_1 d(Kr_{it}) + \beta_2 d(N, 2) + \beta_3 d(H) + \beta_4 d(OPEN) + \alpha_i + u_{it}, \quad (5.1)$$

kde index i označuje prierezový rozmer $i = 1, \dots, 17$; index t označuje časový rozmer $t = 1, \dots, 11$; β_j sú odhadnuté parametre regresorov a konštanta; α_i je fixný efekt, dummy premenná, obsahujúca špecifickú konštantu pre každú krajinu i a u_{it} je chyba odhadu v krajine i a čase t .

Keďže bola premenná N v druhej diferencií, skrátili sa pozorované rady na interval 2002 až 2012, preto t nadobúdalo maximálnu hodnotu 11 a nový počet pozorovaní bol 187.

Problémom bolo zachytiť premennú ľudského kapitálu H_j v súlade s ekonomickou teóriou (v moderných teóriách ekonomického rastu najdôležitejší faktor). Každá z uvažovaných premenných, ktorá by aproximovala ľudský kapitál, dosahovala výsledky buď štatisticky nevýznamné, alebo s negatívnym vplyvom na rast. Po hlbšom zamyslení bol prijatý záver, že ľudský kapitál nemá pozitívny vplyv na taký ekonomický rast, aký bol modelovaný v tejto práci. Ekonomická teória pripisuje ľudskému kapitálu dominantné postavenie vo vzťahu k rastu, avšak pripúšťa fakt, že sa tak deje v dlhodobom časovom horizonte. Model v práci zachytáva interval o dĺžke 11 rokov, pričom sleduje vplyvy zmien premenných v každom roku. Preto bol ľudský kapitál z rastového modelu vylúčený.

Rovnako bola z modelu vypustená premenná otvorenosti ekonomiky $OPEN$. Po odhadnutí regresnej rovnice bola štatisticky významná, a zároveň jej parameter dosahoval predpokladaný smer pôsobenia. Avšak bolo zistené, že model sa javil byť vhodnejšie špecifikovaný bez $OPEN$. Najmä výsledná hodnota DW štatistiky bola ďaleko uspokojivejšia a R^2 sa takmer nezmenilo. Pri klasických viacrozmerných regresiách platí, že je problémom ak $R^2 > DW$.

Modelovaný ekonomický rast bez vplyvu premenných fiškálnej politiky

Po vykonaní rôznych variácií odhadu rastového modelu krajín eurozóny, bol za najvhodnejší označený model s použitím diferencií sledovaných premenných investičnej

činnosti Kr a populácie N , vysvetľujúce premennú reálneho HDP na osobu (HDP). Výsledný odhad váženej MNS s fixnými efektmi zobrazuje tabuľka 5.1.

Tab. 5.1 Výsledok panelovej regresie, závislá premenná $d(HDP)$, ročné dáta v intervale 2002 – 2012

Premenná	Parameter	Štan. chyba	t-štatistika	Sig.
C	0.009901	0.000862	11.49063	0.0000
D(KR)	0.279281	0.011649	23.97512	0.0000
D(N,2)	-0.811920	0.315887	-2.570288	0.0110
Špecifikácia efektov				
Fixné efekty podľa prierezu (dummy premenné)				
Vážené štatistiky				
R^2	0.803612	Priemer závislej premennej	0.009958	
Očistený R^2	0.782570	Š. ch. závislej premennej	0.042843	
Š. ch. regresie	0.020208	Suma štvorcov rezíduí	0.068602	
F-štatistika	38.19161	D-W štatistika	2.177057	
Sig. (F-štatistiky)	0.000000			

Obidve premenné boli štatisticky významné. Ich smer pôsobenia bol považovaný za zhodný s ekonomickou teóriou. Pod vplyvom použitých diferencií, sa parametre dali interpretovať spôsobom: ak vzrastie tempo tvorby reálneho hrubého fixného kapitálu (investícií) o 1 p. b., dôjde k zvýšeniu rastu reálneho produktu na hlavu o 0,28 p. b, *ceteris paribus*. Avšak iba v prípade, že bol model špecifikovaný správne. V prípade populácie, druhá diferenciacia znamenala, že nebol sledovaný iba populačný rast (tempo rastu populácie), ale dochádzalo k pozorovaniu vplyvu medziročnej zmeny v tomto tempe. Odhadnutý parameter mohol byť interpretovaný ako: ak dôjde k zvýšeniu diferencie v tempe medziročného rastu populácie o 1 p. b., potom dôjde k poklesu reálneho HDP na osobu o 0,81 p. b., *ceteris paribus*. Opäť za predpokladu, že bol model špecifikovaný správne.

Z interpretácií parametrov regresorov odhadnutého modelu vyplýva, že takto naformulovaný ekonomický rast krajín eurozóny bol do značnej miery v súlade so závermi Solowho (1956) modelu. Nakoľko bolo v úvode kapitoly 5 spomenuté, že modelovaný rast nezachytáva posun z krátko do dlhého dostatočne vyhovujúco, vznikla domnienka, že Solowove závery boli v eurozóne platné z krátkodobého pohľadu na reálny rastový výkon.

5.3 Rozšírený model – vplyv fiškálnej politiky na rast krajín eurozóny

Model, pracujúci s rovnakými „kontrolnými“ premennými bol rozšírený o vplyvy položiek verejných rozpočtov, ktoré aproximovali fiškálnu politiku ako celok. V tomto smere nebola sledovaná úroveň verejného dlhu alebo veľkosť dosahovaných deficitov explicitne. Implicitne záťaž dlhu sledovala položka platené úroky, premenná *Gurok*. Deficit nepriamo zachytával fakt nerovnosti medzi príjmami a výdavkami verejných rozpočtov krajín eurozóny. Avšak vypovedacia schopnosť implicitného vplyvu salda verejných rozpočtov bola v podstate zamietnutá, nakoľko navrhovaný model vynechával niektoré nepodstatné položky, či už na strane príjmov, alebo výdavkov.

Priemerné hodnoty premenných fiškálnej politiky za celý panelový súbor sú zobrazené v prílohe VI. Všetky hodnoty boli zachytené v absolútnej výške, ako podiel sledovanej kategórie k HDP v danom roku. Do modelu potom vstupovali prvé diferencie prirodzených logaritmov premenných, teda ich relatívna medziročná zmena. Tým, že boli zachytené v rovnakých jednotkách, teoreticky mohla veľkosť odhadnutého parametru zobrazovať akúsi silu v ovplyvňovaní ekonomického rastu.

V rámci uvažovaných dopadov zmien výdavkov verejných rozpočtov, bol model konštruovaný pre dve členenia tejto premennej, podobne ako to robili napríklad Afonso a Alegre (2008). Jednalo sa o kategorizáciu výdavkov podľa ekonomickej klasifikácie a podľa funkčnej klasifikácie (COFOG). Pri príjmoch boli priame dane skúmané, buď ako celkové priame dane prijaté v danom roku, alebo boli rozdelené na dane z príjmu fyzických osôb a na dane z príjmu právnických osôb. Problémom v tomto členení boli časové rady Nemecka, ktoré do roku 2004 poskytovalo hodnoty iba za celkové priame dane. Preto bol navrhnutý špecifický postup dopočtu úrovne daní z príjmu právnických a fyzických osôb. Ak sa vyskytli chýbajúce hodnoty v niektorej z používaných časových radov, boli tieto hodnoty dopočítavané čo možno najvhodnejším spôsobom (Hančlová, 2012). Jednalo sa najmä o premenné ľudského kapitálu, ktoré boli nakoniec z modelu vylúčené.

5.3.1 Model s ekonomickou klasifikáciou výdavkov

Efekty, vyplývajúce zo zmeny fiškálnej politiky na ekonomický rast krajín eurozóny, boli odhadované rovnakým metodickým postupom, aký bol použitý v podkapitole 5.2. Výsledný odhad modelu s použitím výdavkov členených podľa ekonomickej klasifikácie, bez rozdelenia priamych daní zobrazuje tabuľka 5.2.

Tab. 5.2 Výsledok panelovej regresie s použitím premenných fiškálnej politiky, závislá premenná $d(HDP)$, ročné dáta v intervale 2002 – 2012

Premenná	Parameter	Štan. chyba	t-štatistika	Sig.
C	0.014486	0.000951	15.23806	0.0000
D(KR)	0.169259	0.016850	10.04486	0.0000
D(N,2)	-0.745085	0.266535	-2.795453	0.0058
D(GBENEF)	-0.250224	0.036846	-6.791059	0.0000
D(GZAMES)	-0.037191	0.039615	-0.938815	0.3493
D(GSPOTR)	-0.004472	0.020767	-0.215346	0.8298
D(GDOT)	-0.003591	0.003018	-1.189965	0.2358
D(GTRANS)	0.002494	0.001710	1.458498	0.1467
D(GINV)	0.011765	0.007204	1.633248	0.1044
D(GUROK)	-0.004436	0.008407	-0.527731	0.5984
D(RPRIAM)	-0.025555	0.015276	-1.672938	0.0963
D(RNEPRIAM)	-0.035790	0.016561	-2.161126	0.0322
D(RSOCZAB)	-0.054688	0.034338	-1.592637	0.1132
Špecifikácia efektov				
Fixné efekty podľa prierezu (dummy premenné)				
Vážené štatistiky				
R^2	0.864925	Priemer závislej premennej	0.010331	
Očistený R^2	0.840987	Š. ch. závislej premennej	0.039748	
Š. ch. regresie	0.015982	Suma štvorcov rezíduí	0.040359	
F-štatistika	36.13279	D-W štatistika	1.921180	
Sig. (F-štatistiky)	0.000000			

Vplyvom rozšírenia modelu o fiškálne premenné klesol odhadnutý parameter β_j u „kontrolných“ premenných Kr a N . Zachoval sa však smer pôsobenia, a zároveň určitá proporcia vo veľkosti príspevku pri obidvoch nezávislých premenných. Oproti výsledku tabuľky 5.1 stúpol očistený R^2 z 0,78 na 0,84. Čo znamená, že zvoleným modelom došlo k vysvetleniu 84 % variability závislej premennej. Hodnota Durbinovej-Watsonovej štatistiky klesla z 2,18 na 1,92. V klasickom viacrozmernom regresnom modeli býva za optimálnu hodnotu DW štatistiky považovaná hodnota v blízkosti 2 (Hančlová, 2012). V panelovej regresii je jej vypovedacia schopnosť znížená a ponúka skôr orientačný výsledok. Avšak bolo vidieť, že po rozšírení modelu o fiškálne premenné sa DW štatistika k hodnote 2 mierne priblížila.

Za štatisticky nevýznamné premenné boli považované $Gzames$, $Gspotr$, $Gdot$ a $Gurok$. Znamená to, že model nepotvrdil potrebnú štatistickú významnosť vplyvu vyplácaných miezd zamestnancom verejnej správy, verejnej medzispotreby, vyplácaných dotácií a platených úrokov.

Ak platené úroky (*Gurok*) reprezentovali záťaž dlhu, potom táto záťaž nespomaľovala rast krajín eurozóny významným spôsobom (i keď odhadnutý parameter dosahoval predpokladaný smer). Je potrebné pripomenúť, že problémy verejných financií sa do rastového výkonu niektorých krajín začali prejavovať najskôr od roku 2008, vid' podkapitola 4.2. Čo mohlo prispieť k nízkej štatistickej významnosti platených úrokov.

Vplyv verejnej medzispotreby (*Gspotr*) bol štatisticky najmenej významný, čo do značnej miery korešpondovalo s modernou makroekonomickou teóriou. Spotreba vlády nemá vplyv na rast reálneho produktu (Mach, 2001). Rovnako, ak dochádzalo v krajinách eurozóny k subvenciám (*Gdot*) s odôvodnením možného rastového stimulu, v skutočnosti tieto stimuly nemali požadovaný dopad na rast.

V prípade, že by vyplácané odmeny zamestnancom verejného sektora (*Gzames*) zachytávali príspevok verejného sektora k celkovej zamestnanosti ekonomiky, potom by bolo podľa výsledkov tabuľky 5.2 pomerne jednoduché ovplyvniť zamestnanosť a nespôsobiť výpadok na reálnom raste HDP na hlavu. Avšak, takéto odporúčanie autoritám hospodárskej politiky bolo potrebné brať s rezervou. Ad 1, ak by bol model špecifikovaný správne, potom by rozšírenie počtu zamestnancov muselo byť realizované za podmienky *ceteris paribus*. Ad 2, odhadnutý parameter regresora *Gzames* bol negatívny, a zároveň nebol natoľko nesignifikantný, ako bol parameter u *Gspotr*. V konečnom dôsledku by zvýšením zamestnanosti, pomocou zväčšovania výdavkov na odmeny zamestnancom verejného sektora²⁷, nemuselo dôjsť k rast - neutrálnemu efektu.

Za štatisticky významné premenné z tabuľky 5.2 boli považované *Gbenef*, *Gtrans*, *Ginv* a všetky príjmové položky. Ak by bolo možné, na základe veľkosti odhadnutého parametra β_j , určiť dôležitosť premennej v rastovom výkone krajín eurozóny, potom by bol za najvýznamnejší regresor považovaný *Gbenef*. Vplyvom zvýšenia tempa rastu vyplácaných sociálnych platieb o 1. p. b., dochádzalo k zníženiu tempa rastu reálneho HDP o 0,25 p. b. Z titulu vstupných časových radov pritom stačilo, aby došlo k poklesu bežného HDP, pri nezmenenom objeme vyplácaných sociálnych dávok. Najvyšší podiel na *Gbenef* mali starobné dôchodky. Nie je záverom len tejto práce, že krajiny eurozóny trpia veľkým problémom udržateľnosti prevládajúceho PAYG dôchodkového systému. Je opodstatnené domnievať sa, že položka *Gbenef* bude v blízkom horizonte rásť, vplyvom negatívnych populačných

²⁷ Predpokladom je, že rast týchto výdavkov znamená, že sa zvýši len počet zamestnancov. Bolo abstrahované od tlaku na rast miezd, respektíve platiev.

prognóz krajín EÚ a eurozóny. Tento fakt dokazovala aj grafická projekcia vývoja *Gbenef* v prílohe VIII. U všetkých krajinách, okrem Nemecka, bol pozorovaný jasne rastúci trend.

Zaujímavo pôsobili nefinančné sociálne transfere, *Gtrans*. Čo sa veľkosti týka, nemohli byť porovnávané s *Gbenef* (14,69, kým *Gtrans* 3,72)²⁸. Avšak obe premenné mali istý sociálny rozmer. Pokiaľ dochádzalo k sociálnej pomoci finančnou formou, mala negatívny vplyv na rast. Použitie hmotných dávok prispievalo k rastu. Presun zdrojov od finančnej pomoci, k pomoci hmotnou formou, by mohol do istej miery stimulovať rast, čím by sa mohol predĺžiť horizont udržateľnosti sociálneho systému krajín eurozóny.

Verejné investície *Ginv* mali pozitívny dopad na rast. Niektorí teoretici verejných financií tvrdia, že bežné saldo verejných financií by malo byť vyrovnané (Izák, 2008). Znamená to, že bežné, nekapitálové výdaje, majú byť financované bežnými, daňovými príjmami. Jedine investičné výdaje môžu byť financované deficitne. Verejné investície, sledované ako tvorba hrubého fixného kapitálu verejným sektorom *Ginv*, prispievali k rastovému výkonu krajín eurozóny. V tomto bode fiškálna politika pôsobila prorastovo a mierne intenzívnejšie ako *Gtrans*.

Všetky sledované daňové príjmy (*Rpriam*, *Rnepriam* a *Rsoczab*) pôsobili negatívne. Najvýraznejšími boli dávky sociálneho zabezpečenia *Rsoczab*. Avšak signifikancia parametru tohto regresora bola polemická. Ak by bola významnosť 11,32 % považovaná za postačujúcu, potom pri predpoklade, že bol model špecifikovaný správne, išlo o najviac rast ovplyvňujúcu príjmovú premennú. Všeobecne by sa dalo tvrdiť, že rast tempa daňového zaťaženia, viedlo v eurozóne k spomaleniu rastového výkonu. Ďalej sa bližšie analýza bude venovať rozdeleniu priamych daní, na dane z príjmu fyzických (domácností) a právnických osôb (korporácií).

5.3.2 Detailnejší vplyv priamych daní – dekompozícia premennej *Rpriam*

Ďalej sa bližšie analýza venovala rozdeleniu priamych daní, na dane z príjmu fyzických (domácností, *Rdoma*) a právnických osôb (korporácií, *Rfirmy*). Zvyšnú, reziduálnu zložku priamych daní, zachytávala premenná *Rostat*²⁹.

²⁸ Vid' obrázok 1 prílohy VI.

²⁹ *Rostat* vznikla ako rozdiel medzi *Rpriam* a *Rdoma* a *Rfirmy*. Problematickými časovými radami boli údaje Estónska a Nemecka. Estónsky súčet *Rdoma* a *Rfirmy* sa buď rovnal, alebo prevyšoval *Rpriam* v niektorých rokoch. Pre ďalšie matematické potreby boli hodnoty 0 nahradené 0,001 a hodnoty -0,1 nahradené 0,00001. Nemecko zase nedisponovalo veľkosťou daní z príjmu fyzických a právnických osôb do roku 2004. Ich hodnoty boli odhadnuté špecifickým spôsobom. Tieto 2 fakty mohli skresliť výsledky odhadu.

Tabuľka 5.3 Výsledok panelovej regresie s použitím dekompozície priamych daní, závislá premenná $d(HDP)$, ročné dáta v intervale 2002 – 2012

Premenná	Parameter	Štan. chyba	t-štatistika	Sig.
C	0.014923	0.000918	16.26140	0.0000
D(KR)	0.151687	0.016532	9.175443	0.0000
D(N,2)	-0.459847	0.252108	-1.824006	0.0701
D(GBENEF)	-0.251467	0.036907	-6.813596	0.0000
D(GZAMES)	-0.020626	0.037618	-0.548309	0.5843
D(GSPOTR)	0.010634	0.019897	0.534447	0.5938
D(GDOT)	-0.002795	0.002890	-0.967005	0.3350
D(GTRANS)	0.002826	0.001897	1.490109	0.1382
D(GINV)	0.011404	0.007342	1.553332	0.1224
D(GUROK)	-0.014105	0.008454	-1.668471	0.0972
D(RNEPRIAM)	-0.024855	0.019217	-1.293412	0.1978
D(RSOCZAB)	-0.064830	0.032791	-1.977086	0.0498
D(RDOMA)	-0.055896	0.015331	-3.645925	0.0004
D(RFIRMY)	0.018256	0.005185	3.521051	0.0006
D(ROSTAT)	0.000573	0.002129	0.268999	0.7883
Špecifikácia efektov				
Fixné efekty podľa prierezu (dummy premenné)				
Vážené štatistiky				
R^2	0.884135	Priemer závislej premennej	0.010860	
Očistený R^2	0.861853	Š. ch. závislej premennej	0.041588	
Š. ch. regresie	0.015549	Suma štvorcov rezíduí	0.037714	
F-štatistika	39.67963	D-W štatistika	1.856670	
Sig. (F-štatistiky)	0.000000			

Tabuľka 5.3 zobrazuje dopad dekompozície priamych daní na odhadovaný model v tabuľke 5.2. Bolo zaujímavé, že vplyvom rozkladu R_{priam} došlo v ostatných „kontrolných“ premenných iba k niekoľkým podstatným zmenám. Odhadnutý parameter populácie N poklesol. Vládna medzispotreba G_{spotr} ostala štatisticky nevýznamná, no jej parameter zmenil smer pôsobenia. Najvýraznejšie zmeny boli pozorované pri platených úrokoch G_{urok} a pri nepriamych daniach $R_{nepriam}$. Zatiaľ čo úrokové platby, vplyvom dekompozície priamych daní, potvrdili signifikantný dopad na ekonomický rast, nepriame dane sa stali nevýznamnými. Z daňových príjmov boli preto považované za najmenej rast ohrozujúce. Naopak R_{soczab} potvrdili teoreticky najnegatívnejší vplyv na rast.

Po dekompozícii priamych daní, bolo zistené, že reziduálna zložka R_{ostat} splnila predpokladaný nevýznamný vplyv na rast. Zaujímavé bolo sledovať rozdielne smery pôsobenia štatisticky významných priamych daní fyzických osôb (jedincov a domácností, R_{doma}) a priamych daní právnických osôb (korporácií, R_{firmy}). Zvyšovanie daňového

zaťaženia z príjmu domácnosti viedlo v eurozóne k negatívnemu dopadu na rast. Zvyšovanie zaťaženia korporácií rast mierne stimulovalo. Bol prijatý predpoklad, že pod tlakom rastu daňovej povinnosti z príjmu (*Rfirmy*), boli korporácie nútené zefektívňovať podnikové procesy. Na agregátnej úrovni sa to potom prejavovalo, ako mierne zvýšenie tempa rastu HDP na hlavu pri vyšších podieloch daní z príjmu právnických osôb k bežnému HDP.

Negatívny vplyv zdanenia fyzických osôb (*Rdoma*) mohol byť vysvetlený pomocou prerozdelenia teórie, ktorá hovorí, že sklon k úsporám zo zisku je vyšší ako sklon k úsporám zo mzdy (Palley, 2010). Ďalej tvrdí, že priemerný sklon k úsporám rastie s veľkosťou disponibilného príjmu. Ak väčšina domácností a jedincov získava za svoju protihodnotu (prácu) mzdu, potom je jej disponibilný dôchodok rozdelený výraznejšie v prospech spotreby, ako je tomu pri zisku firiem. Vplyvom zvýšenia *Rdoma* klesal disponibilný dôchodok jedincov a domácností, čo mohlo výrazne znížiť tvorbu úspor, a tým znižovať rast reálneho HDP na hlavu. Takýto záver by bol platný najmä v uzavretej ekonomike. Aj keď je eurozóna otvoreným ekonomickým systémom, bolo možné domnievať sa, že v nej zvýšené tempo zdanenia fyzických osôb obmedzuje tvorbu úspor, a tým vplýva negatívne na rastový výkon členských krajín.

5.3.3 Model s funkčnou klasifikáciou výdavkov

Podobne ako Afonso a Alegre (2008) bola analýza venovaná aj funkčnému členeniu výdavkov. Pri syntéze niektorých výdavkov na väčšie skupiny vychádzal model z Freysson (2011). Premenná *Etrad* agregovala výdaje na všeobecné verejné služby (68,6 %), obranu (13,5 %) a verejný poriadok a bezpečnosť (17,9 %). *Etrad* zachytávala „tradičné“ kolektívne funkcie, vid' Freysson (2011). *Evzdel* v modeli fungovala ako premenná, demonštrujúca snahu fiškálnej politiky o zvyšovanie zásoby ľudského kapitálu. Spájala výdavky na vzdelanie (82 %) a výdavky na rekreáciu, kultúru, a náboženstvo (18 %) ³⁰. Vynechané boli výdavky na životné prostredie a výdavky na bývanie a občiansku vybavenosť. Tieto premenné boli nízke, bez zmien, v niektorých pozorovaniach dosahovali 0 % k HDP, čo by pri matematických transformáciách robilo problémy.

Výsledný odhad modelu s výdavkami členenými podľa funkčnej klasifikácie bez dekompozície priamych daní zobrazuje tabuľka 5.4.

³⁰ Percentuálne vyjadrenie v zátvorkách udáva podiel skupiny výdavkov na agregovanej premennej v priemere za celý panel.

Tabuľka 5.4 Výsledok panelovej regresie s funkčnou klasifikáciou výdavkov, závislá premenná *d(HDP)*, ročné dáta v intervale 2002 – 2012

Premenná	Parameter	Štan. chyba	t-štatistika	Sig.
C	0.014509	0.000866	16.75570	0.0000
D(KR)	0.181922	0.014709	12.36774	0.0000
D(N,2)	-0.544905	0.253448	-2.149964	0.0331
D(ESOC)	-0.253891	0.033531	-7.571831	0.0000
D(ETRAD)	-0.027390	0.020385	-1.343665	0.1810
D(EVZDEL)	0.020140	0.022837	0.881902	0.3792
D(EZDRAV)	-0.013679	0.020320	-0.673173	0.5018
D(EEKO)	0.004731	0.004344	1.089184	0.2777
D(RPRIAM)	-0.019179	0.014079	-1.362268	0.1750
D(RNEPRIAM)	-0.041964	0.016317	-2.571709	0.0110
D(RSOCZAB)	-0.052808	0.033356	-1.583156	0.1154
Špecifikácia efektov				
Fixné efekty podľa prierezu (dummy premenné)				
Vážené štatistiky				
R ²	0.873303	Priemer závislej premennej	0.010672	
Očistený R ²	0.852715	Š. ch. závislej premennej	0.040219	
Š. ch. regresie	0.015557	Suma štvorcov rezíduí	0.038722	
F-štatistika	42.41764	D-W štatistika	1.913032	
Sig. (F-štatistiky)	0.000000			

Oproti odhadu s ekonomickou klasifikáciou výdavkov v tabuľke 5.2, bol počet premenných, považovaných za štatisticky významné, nízky. Po znížení požiadaviek na významnosť odhadnutých parametrov, mohli byť považované za signifikantné *Esoc*, *Etrad* a všetky daňové príjmy. Odhadnutý parameter pri premennej *Esoc* sa veľkosťou aj smerom podobal na *Gbenef*. Dôvodom bola vysoká podobnosť výdavkových položiek zahrnutých v premenných. Výsledok *Esoc* potvrdil negatívny dopad vývoja sociálneho systému v krajinách eurozóny na ich rastový výkon. *Etrad* pôsobili na rast tiež v negatívnom smere. Odhadnutý parameter bol výrazne nižší. Zvýšenie tempa zväčšovania tradičných kolektívnych (verejných) funkcií, znižovalo tempo rastu HDP na hlavu, ale len mierne. Po prezentácii dvoch modelov s rozdielnou klasifikáciou výdavkov bol reálnym protirastovým problémom eurozóny sociálny systém, reprezentovaný sociálnymi dávkami (*Gbenef*), respektíve sociálnymi výdavkami (*Esoc*).

Zaujímavé bolo, že výdavky na ľudský kapitál (*Evzdel*) nemali vplyv na rast. Rovnako ako výdavky na ekonomické záležitosti (*Eeko*), kam spadajú napríklad výdavky na dopravu, komunikácie atď. Ani výdavky na zdravotníctvo (*Ezdrav*) a ich zmeny nepôsobili

na ekonomický rast s dostatočnou štatistickou významnosťou. Pri *Ezdrav* bol očakávaný silnejší negatívny parameter, nakoľko výdavky na zdravotníctvo boli, podobne ako sociálne výdavky, naviazané na demografické trendy.

Pri daňových príjmoch boli odhadnuté výsledky pomerne polemické. Ak boli porovnané výsledky tabuľky 5.4 s výsledkami v tabuľke 5.2, potom vidieť, že došlo k výraznému poklesu významnosti priamych daní (*Rpriam*). Avšak, keďže boli považované *Etrad* za štatisticky významné, potom mohli byť aj *Rpriam*. Ak odhadnuté parametre zobrazovali istú veľkosť príspevku relatívnej zmeny daní k rastu, potom zostalo poradie daňových príjmov voči tabuľke 5.2 nezmenené. Mierne sa upravili „intenzity“, teda veľkosti β_j , naďalej ostali *Rsoczab* s najvyšším parametrom, za ním *Rnepriam* a *Rpriam*.

To, že po zmene klasifikácie výdavkov z ekonomického na funkčné nedochádzalo k výraznej zmene v odhadoch „kontrolných“ premenných, teda premenných nezmenených voči tabuľke 5.2, mohlo naznačovať istú mieru správnosti špecifikácie modelu. V tomto bode neboli realizované ďalšie štatistické testy, ktoré by túto myšlienku potvrdzovali, alebo naopak vyvracali. Príloha VII prezentuje vývoj štandardizovaných rezíduí v čase a priereze pre 3 odhadnuté rozšírené modely. Drvivá väčšina hodnôt ležala v intervale -1,96 až 1,96. Rovnako, niektoré intuitívne realizované testy štandardizovaných rezíduí naznačovali správnosť špecifikácie panelových regresíí. Je namieste podotknúť, že pre jednoznačný výrok v tomto bode, nemal autor dostatok teoretických a praktických znalostí.

5.4 Zhrnutie a diskusia

Kapitola 4 ukázala, že medzi krajinami eurozóny boli značné rozdiely. Či už v ekonomickej úrovni, alebo vo fiškálnej oblasti. Snaha o zachytenie eurozóny ako celku a nehomogenita krajín viedla k zvoleniu váženej metódy najmenších štvorcov s fixnými efektmi podľa prierezových dát. Takto bolo možné vytvoriť jeden spoločný odhad pre všetky krajiny, ktorý sa medzi vzorkami líšil iba veľkosťou fixného efektu. Fixný efekt každej krajiny bolo potrebné pripočítať k celkovej konštante *C* a hovoril v podstate o tom, aké veľké tempo rastu ekonomickej úrovne by dosiahla daná zem, keby sa premenné rovnali nule (z povahy modelu vyplýva, že nulové hodnoty by znamenali nulovú percentuálnu zmenu regresorov v čase).

Zvolený odhad bol tak podmieneným, statickým modelom. Podmienenosť znamenala, že vplyv každej premennej musel byť analyzovaný za podmienky nemennosti ostatných faktorov. Eurostat neposkytoval dostatočne dlhé časové rady nato, aby bolo vhodné

nasledovať metodiku napríklad Afnosa a Alegrego (2008), alebo Afonsa a Fuceri (2010). Z titulu krátkosti časových radov a problému citlivosti odhadu na volený interval vyhladzovania premenných (Kneller et al., 1999), bol model konštruovaný v čo možno najjednoduchšej podobe. Preto je na mieste podotknúť, že nedošlo k adekvátnemu, respektíve metodicky optimálnemu pokusu o zachytenie dlhodobých vplyvov premenných na ekonomický rast. Presentované modely a hlavne ich chybové zložky sa javili byť štatisticky správne. Potreba stacionarity štandardizovaných rezíduí bola potvrdená ADF testom, normalita rieš. Heteroskedasticitu preventívne riešil zvolený estimátor (GLS), preto nebolo potrebné rezídua testovať. Multikolinearita býva v panelových dátach označovaná za problematickú, preto bolo rozhodnuté, že testovanie tohto problému by bolo nad rámec diplomovej práce.

Ak by bol prijatý predpoklad, že vyhodnocované odhady boli naformulované štatisticky správne, potom by bolo najzaujímavejším zistením odhadnutý vplyv sociálnych dávok na ekonomický rast. Tie mali výrazne negatívny dopad. Bolo by možno až diletantské, pri znalosti demografických procesov v krajinách eurozóny a účelu samotných sociálnych dávok, navrhnúť zníženie týchto výdavkov. Ale ak by bola pozornosť upriamená na naturálne sociálne transfery, ktoré mali mierny prorastový účinok, potom by bolo možné, po prijatí určitých predpokladov, stimulovať ekonomický rast krajín eurozóny. Išlo by o substitúciu finančných sociálnych dávok dávkami hmotného charakteru. Takéto konanie by znamenalo určitý zásah do rozhodovania poberateľov sociálnych dávok. Bolo by nesmierne dôležité, aby za zvýšenými kompetenciami vládnych orgánov, nestála vyššia miera korupcie, pretože štát by v podstate rozhodoval o istej časti spotrebného koša adresátov týchto dávok. Takéto centrálne riadené rozhodovanie by mohlo byť značným lákadlom pre lobbistov dotknutých odvetví. Opatrenie by bolo značne selektívne, pretože by bolo potrebné určiť, ktoré komodity by obsahovala hmotná dávka. A od tohto obsahu by záležalo, ktoré odvetvia by boli zvýhodnené verejnou zákazkou. Ak by bolo upustené od prezentovanej substitúcie, potom by bola adekvátna reforma sociálnych systémov jediným prijateľným riešením zníženia sociálnych výdavkov. Sociálne dávky podľa ekonomickej klasifikácie a sociálne výdavky podľa funkčnej klasifikácie boli jednoznačne najvýraznejšie pôsobiacimi fiškálnymi premennými voči rastu. Obe v negatívnom smere.

Pomerne zaujímavé bolo sledovať rozdielne vplyvy dvoch hlavných zložiek priamych daní. Zatiaľ čo pri daniach z príjmu právnických osôb bol odhadnutý priamo úmerný efekt percentuálnej zmeny podielu daní k HDP na tempo rastu reálneho HDP na osobu, pri daniach

z príjmu fyzických osôb bol odhadovaný nepriamo úmerný vplyv. V tomto texte je úvaha z podkapitoly 5.3.2, o výsledku rozdielnych efektov, rozšírená o koncept efektivity daňového zaťaženia. Je možné, že konkurenčný boj v znižovaní korporátneho zdanenia viedol k zníženiu daňovej záťaže pod optimálnu úroveň³¹. Jeho zvýšením by mohlo dôjsť k zrýchleniu rastového výkonu. Naopak daňové zaťaženie príjmu fyzických osôb, individuí a domácností by mohlo byť nad optimálnou úrovňou. Preto by jej zvýšenie mohlo viesť k proti rastovému účinku. Túto myšlienku podporujú posledné snahy EÚ. Kde bolo jasne zadefinované, že v budúcnosti únie bude hrať výraznú úlohu podpora malého a stredného podnikania. Presúvaním daňovej záťaže od fyzických osôb ku korporáciám by mohlo mať silnejší pozitívny dopad na rast. Nakoľko by sa hypoteticky zlúčili oba protichodné efekty.

Ďalšie podstatné zistenia boli prezentované v celej podkapitole 5.3. Pri každej analýze bola rozvinutá menšia úvaha. Preto by si mal čitateľ pozorne prejsť najmä podkapitoly týkajúce sa fiškálnych premenných v rastovom modeli krajín eurozóny a pozorovať vplyvy všetkých skúmaných regresorov.

³¹ Vid' obrázok 3 prílohy VI, ktorý demonštruje, že priemerné daňové zaťaženie príjmu korporácií za celý priezch v čase tvoril iba 42 % z priemerného daňového zaťaženia príjmu fyzických osôb (individuí a domácností).

6 Záver

Priestor eurozóny je charakteristický hospodárskou dichotómiou. Na jednej strane stojí jednotná menová politika, riadená jednou centrálnou bankou a na druhej strane stojí výrazne autonómna fiškálna politika členských krajín. Takto definovaný priestor vytvára výrazné riziko. Všetky ekonomické náklady tvorby verejného dlhu neprináležia len krajine konajúcej v tomto duchu. Náklady v podobe tlaku na znehodnotenie meny, zvyšovania rizikových prirážok a stým spojených tlakov na rast úrokových mier sa prenášajú na celú menovú úniu. Problém spojený s morálnym hazardom podkryla hospodárska kríza, kedy sa približne od roku 2008 výrazne zhoršila kondícia verejných financií vo viacerých krajinách eurozóny. Zhoršenie bolo natoľko výrazné, že sa začalo hovoriť o dlhovej kríze a o udržateľnosti spoločného euro priestoru.

Diplomová práca bola zameraná na vplyv fiškálnej politiky na ekonomický rast krajín eurozóny. Súčasne sa zameriavala na 2 dominantné problémy týchto krajín. Stagnujúci rast a zhoršujúcu sa kondíciu verejných financií. Cieľom práce potom bolo zistiť vplyv fiškálnej politiky na rast krajín eurozóny. Vedľajším cieľom bolo vytvoriť také návrhy, pomocou ktorých by bolo možné riešiť zhoršený stav verejných financií, s čo najoptimálnejším dopadom na ekonomický rast.

Cieľom diplomovej práce bola podriadená celá jej štruktúra, rozdelená do 4 hlavných kapitol. Kapitoly boli tvorené tak, aby čitateľovi práce ponúkli potrebné vedomosti a informácie o riešenej problematike.

Prvá kapitola bola venovaná teoretickému vymedzeniu ekonomického rastu. Druhá kapitola bola venovaná vymedzeniu fiškálnej politiky a jej teoretickej úlohe v ekonomickom raste, ktorá bola v poslednej časti kapitoly podkladaná rešeršou empirických prác.

Kým prvé dve kapitoly boli viac menej teoretickými, štvrtá kapitola bola prvou analytickou časťou diplomovej práce. V prevej sekcii bola pozornosť venovaná sledovaniu rozdielov ekonomickej úrovne medzi krajinami eurozóny. Tie boli výrazné a len mierne sa znižovali približne po roku 2007. Najrýchlejšie konvergujúcimi ekonomikami boli Estónsko a Slovensko. Slovensko bolo zároveň ekonomikou na najnižšej ekonomickej úrovni. Ďalšia časť kapitoly sa zamerala na sledovanie plnenia maastrichtských kritérií. Deficitné kritérium v celom intervale medzi rokmi 2000 až 2012 spĺňalo iba Estónsko, Luxembursko a Fínsko. Dlhové kritérium neporušilo iba Fínsko, Slovensko, Slovinsko a Estónsko. Bolo zistené, že

približne od roku 2008 dochádzalo k výraznému zhoršeniu oboch sledovaných premenných u všetkých krajín. Po roku 2008 narastal verejný dlh v každej ekonomike eurozóny. Najvyššiu dynamiku nárastu dlhu zaznamenalo Írsko. Najvyšší dlh k HDP zaznamenali krajiny Grécko, Taliansko a Portugalsko. Na základe vykonaných analýz bolo možné tvrdiť, že sa v eurozóne výrazne zvyšovalo riziko zlyhania dlhu, ktoré rástlo zároveň so zhoršujúcimi sa rastovými výkonomi ekonomík (sledovaný ukazovateľ meral veľkosť dlhu k HDP). V poslednej časti kapitoly bola pozornosť venovaná vývoju veľkosti fiškálnej politiky krajín eurozóny. Bolo zistené, že v eurozóne do istej miery platila overovaná modifikácia Wagnerovho zákona. Krajiny s vyšším reálnym HDP na osobu dosahovali vyššie podiely verejných výdajov na HDP. Zaujímavé bolo sledovať vývoj veľkosti fiškálnej politiky v čase separovane pre všetky krajiny. Na základe podobnosti tvarov kriviek nebolo možné považovať fiškálnu politiku v eurozóne za plne autonómnu. Jej vývoj sa javil byť medzi krajinami previazaný a do istej miery zladený.

Posledná kapitola bola najdôležitejšou kapitolou vo vzťahu k cieľom práce. Bol v nej zisťovaný vplyv fiškálnych premenných na rast krajín eurozóny. Fiškálne premenné boli zostavené z výdavkov a príjmov k HDP za verejný sektor. Pre odhad vplyvu týchto premenných boli dáta usporiadané do panelového súboru. Prierez tvorili všetky krajiny eurozóny, okrem Lotyšska, ktoré pristúpilo až v roku 2014. Sledované obdobia pozostávali z rokov 2000 až 2012. Všetky hodnoty boli zlogaritmizované a prepočítané na prvé diferencie. Týmto postupom boli získané stacionárne časové rady. Pre odhad vplyvu fiškálnych premenných v rastovom modeli bola použitá vážená metóda štvorcov (GLS) s fixnými efektmi podľa prierezových dát. Celkovo boli odhadnuté 3 modely. Prvým bol odhad s použitím ekonomickej klasifikácie výdavkov, druhým model s dekompozíciou priamych daní a tretím bol odhad s použitím funkčnej klasifikácie výdavkov (COFOG).

Sociálne dávky boli premennou s najvýraznejším vplyvom na rast a pôsobili v negatívnom smere. Za predpokladu kauzality vzťahu vplyvu dávok na ekonomický rast, by ich znížením bolo možné stimulovať rastový výkon a zároveň riešiť problém stavu verejných financií. Sociálne dávky tvorili najväčší podiel celkových výdavkov. Zaujímavý bol odhadnutý parameter hmotných transferov. Ten bol mierne pozitívny. Bolo možné domnievať sa, že presunom od finančnej sociálnej pomoci k hmotnej, by bolo možné stimulovať rast. Ak by však ostalo ohodnotenie celkovej sociálnej pomoci na rovnakej úrovni, neriešilo by to problém zhoršujúcej sa dlhovej situácie priamo rozpočtovými škrtmi. Haidar (2011) píše, že jednou z možností, ako znižovať dlh, je dosahovanie vyššieho ekonomického rastu, preto by

takéto opatrenie mohlo mať pozitívny dopad aj na dlhový problém. Najvyšší podiel sociálnych výdavkov tvorili starobné dôchodky. Keďže v krajinách EÚ prevládajú negatívne demografické trendy, bude problematika reformy dôchodkových systémov výraznou výzvou v budúcnosti starého kontinentu. Ak by došlo k reforme PAYG systému na aspoň čiastočne fondový, viedlo by to k výpadku príjmu zo sociálneho zabezpečenia. Treba podotknúť, že bez dekompozície priamych daní, mali všetky príjmové položky negatívny dopad na rast. Príjmy zo sociálneho zabezpečenia mali absolútne najvyšší odhadnutý parameter z týchto premenných. V systéme bez, alebo aspoň so zníženými príjmami zo sociálneho zabezpečenia a zníženými sociálnymi výdavkami, by na základe realizovaného odhadu, bolo možné očakávať pozitívny dopad na ekonomický rast krajín eurozóny. Ten by sa spolu s dopadom na stav verejných financií nemusel preukázať okamžite. Výpadok príjmov, z titulu zmeny financovania dôchodkov, by bolo možné vnímať prakticky od chvíle nabehtutia na nový systém. Výdavky by výrazne neklesli, až pokým by nezačala čerpať z nového systému generácia prispievajúca do neho. Význam celkových sociálnych výdavkov potvrdil aj model s funkčnou klasifikáciou. V tomto modeli boli na 5% hladine významnosti jedinými štatisticky významnými výdavkami. Ich odhadnutý parameter mal podobnú veľkosť ako vyplácané sociálne dávky v modeli s ekonomickou klasifikáciou. Tento záver len potvrdzuje výraznú rastovú záťaž z titulu sociálnej politiky krajín eurozóny.

Vyplácané odmeny zamestnancom nemali štatisticky významný dopad na rast, preto by bolo možné, pomocou ich znižovania, zlepšovať stav verejných financií a neohroziť ekonomický rast. Táto premenná bola druhou najväčšou premennou vo výdavkoch podľa ekonomickej klasifikácie. Preto hypoteticky existuje priestor k jej poklesu. Dôležité bude, či by pokles premennej, vyjadrenej ako podiel k HDP, znamenal znižovanie stavu zamestnancov verejnej správy, alebo znižovanie ich platov. Potom je dôležité realizovať ďalší výskum o možných rozličných dopadoch na konečnú spotrebu, súkromné úspory a trh práce danej ekonomiky a vybrať tú alternatívu, ktorá bude mať najoptimálnejší dlhodobý efekt.

Jedinými rastovo pozitívnymi výdavkami boli investičné výdavky. Ak by teda bolo nutné tvoriť deficit verejných financií, pri rešpektovaní problémov veľkosti verejných dlhov, potom by bolo vhodné, aby boli týmto deficitom financované investičné výdavky. Nakoľko investičné výdavky mierne stimulovali rastový výkon, je možné, že sa s rastom deficitu, spôsobeným rastom investícií, čiastočne obmedzí rast dlhovej záťaže. Zistiť, aké investičné výdavky majú najpozitívnejší dopad na ekonomický rast krajín eurozóny a vytvoriť tak hlbšie závery o investičnej činnosti fiškálnej politiky, je námetom na ďalšiu výskumnú prácu.

Pri pohľade na príjmové premenné bolo zistené, že rast priamych daní, nepriamych daní a dávok sociálneho zabezpečenia znižoval rast reálneho HDP na osobu. Najvyšší parameter bol odhadnutý pre dávky sociálneho zabezpečenia. Zaujímavé bolo, že z príjmových položiek bol najnižší parameter zaznamenaný u priamych daní, čo bolo v rozpore s očakávaním. Preto došlo k dekompozícii priamych daní na dane z príjmu fyzických osôb (domácnosti a indivíduí), dane z príjmu právnických osôb (korporácií) a reziduálnu zložku, nazvanú ako ostatné priame dane. Ostatné priame dane nemali vplyv na rast, čo bolo hodnotené pozitívne vo vzťahu k ich očakávanému dopadu. Avšak vplyv priamych daní domácností a indivíduí bol odlišný s vplyvom priamych daní korporácií. Bolo odhadnuté, že rast korporátnych daní z príjmu viedol k vyššiemu rastovému výkonu, zatiaľ čo dopad rastu daní z príjmu domácností a indivíduí bol negatívny. Silnejší efekt bol odhadnutý pre dane z príjmu domácností. Bližšie úvahy o možných dôvodoch vzniku odlišných dopadov dvoch hlavných zložiek priamych daní boli uvádzané v podkapitole 5.3.2. Podstatné v tejto chvíli sú možné odporúčania. Ak by bolo cieľom zvýšiť rast a zachovať stávajúci celkový príjem z priamych daní, potom sa javilo byť vhodné presúvať daňové zaťaženie od domácností k firmám. Ad 1, takýto dej by bol podľa výsledkov odhadu jednoznačne prorastový. Ad 2, by nedochádzalo k potrebe hľadať „stratené“ príjmy v iných príjmových premenných, ktoré mali negatívny dopad a znižovali by rastový potenciál zníženia zaťaženia príjmu domácností a indivíduí. Ak by bolo cieľom stimulovať rast a zároveň zvýšiť príjem do rozpočtu, potom by z modelu s dekompozíciou priamych daní vyplývalo, že je najvhodnejšie zvyšovať iba dane z príjmu právnických osôb (korporácií). Ak by bolo cieľom zvýšiť príjem štátneho rozpočtu v ešte väčšej miere a neovplyvniť rast výrazne, potom by bolo možné zvýšiť aj nepriame dane. Ich štatistická významnosť v tabuľke 5.3 bola len 0,2. Bolo možné domnievať sa, že podľa modelu s dekompozíciou priamych daní mali zmeny v nepriamych daniach slabý dopad na rast ekonomík eurozóny. Ak by bolo cieľom iba zvýšiť rast pomocou príjmových položiek, tak by bolo najvhodnejšie znižovať dávky sociálneho zabezpečenia, a až potom sa zamerať na zníženie dane z príjmu fyzických osôb (domácností a indivíduí).

Na tomto mieste je potrebné upozorniť, že odhadnuté panelové regresie boli statickými a podmienenými modelmi. Znamená to, že každá zmena v regresore modelu musí byť analyzovaná za podmienky *ceteris paribus* (podmienenosť modelu), a že zmeny v regresoroch nepovedú k zmene závislej premennej, ktorá by vplývala na vzťahy medzi premennými (statickosť modelu). Ak vznikali prezentované návrhy ako kombinácia vplyvu zmien viacerých regresorov, robilo sa tak iba z povahy vypočítaných parametrov. Prezentované

návrhy potom predstavujú úvahu o možných riešeniach stávajúcich problémov verejných financií eurozóny s ohľadom na ich rastový výkon. Na základe týchto úvah bolo vidieť, že sa ciele diplomovej práce podarilo naplniť.

Zoznam použitej literatúry

Odborná monografia

ASHENFELTER, Orley, LEVINE Phillip and David ZIMMERMAN, 2003. *Statistics and econometrics: methods and applications*. New York: Wiley. ISBN 04-711-0787-5.

BARRO, Robert J., 1997. *Macroeconomics*. 5th edition. Cambridge: MIT Press. ISBN 0-262-02436-5.

BARRO, Robert J. and Xavier SALA-I-MARTIN, 2004. *Economic Growth*. 2nd ed. Cambridge, Massachusetts, London, England: MIT Press, 2004. ISBN 0-262-02553-1.

BLANCHARD, Olivier, 1990. Comment, on Giavazzi and Pagano, 1990. In Blanchard, O. and Fischer, S. (eds.). *NBER Macroeconomics Annual 1990*. New York: MIT Press. pp. 111-116. ISBN 0-262-02312-1.

HANČLOVÁ, Jana, 2012. *Ekonometrické modelování. Klasické přístupy s aplikacemi*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing. 214 s. ISBN 978-80-7431-088-1.

HRONOVÁ, Stanislava a Richard HINDLS, 2000. *Národní účetnictví*. Praha: C. H. Beck. ISBN 80-7179-235-7.

IZÁK, Vratislav, 2008. *Fiskální politika*. Praha: Oeconomica. ISBN 978-80-245-0976-1.

KLIKOVÁ, Christiana a Igor KOTLÁN et al., 2012. *Hospodářská politika*. vyd. 3. Ostrava: SOKRATES. ISBN 978-80-86572-76-5 .

KOTLÁN, Igor et al., 2001. *Aplikovaná hospodářská politika*. Ostrava: SOKRATES. ISBN 80-86572-01-3.

LISÝ, Ján, 2005. *Výkonnosť ekonomiky a ekonomický rast*. 2. vyd. Bratislava: Iura Edition. ISBN 80-8078-035-8.

LISÝ, Ján et al., 2007. *Ekonomía v novej ekonomike*. Bratislava: Iura Edition. 634 s. 978-80-8078-164-4.

MACH, Miloš, 2001. *Makroekonomie II: pro magisterské (inženýrské) studium*. Praha: MELANDRIUM. ISBN 80-86175-18-9.

MACHÁČEK, Martin, 2010. Ekonomický růst. In: JUREČKA, Václav et al. *Makroekonomie*. Praha: Grada, s. 220-236. ISBN 978-80-247-3258-9.

ROMER, David, 2012. *Advanced Macroeconomics*, Fourth Edition. New York: McGraw-Hill. ISBN 978-0-07-351137-5.

SCHWAB, Klaus, 2012. *The Global Competitiveness Report 2012-2013: Full Data Edition*. Geneva: World Economic Forum. ISBN 978-92-95044-35-7.

SPĚVÁČEK, Vojtěch et al. 2012. *Makroekonomická analýza*. Praha: Linde. ISBN 978-80-86131-92-4.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M., 2002. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge: MIT Press. ISBN 0-262-23219-7.

Článok v odbornom periodiku

ABRAHÁM, Josef a Milan VOŠTA, 2011. Ekonomický růst a konvergence rozšířené Evropské unie. *Acta Oeconomica Pragensia*. Praha: VŠE, 5/2011, pp. 3-16. ISSN 1804-2112.

AFONSO, Antonio and Davide FUCERI, 2010. Government Size, Composition, Volatility and Economic Growth. *European Journal of Political Economy*. vol. 26, no. 4, pp. 517–532. ISSN 0176-2680.

AFONSO Antonio and João Tovar JALLES, 2012. *Do fiscal rules matter for growth?*. School of Economics and Management, Technical University Of Lisbon, Department of Economics, WP 07/2012/DE/UECE. ISSN 0874-4548.

AFONSO Antonio and João Tovar JALLES, 2013. Fiscal Composition and Long-term Growth. *European Central Bank Working Paper*. No. 1518. ISSN 1725-2806.

AFONSO, Antonio and Juan González ALEGRE, 2008. Economic Growth and Budgetary Components: A Panel Assessment for the EU. *European Central Bank Working Paper*. No. 848. ISSN 1725-2806.

ALVES, Rui Henrique aND Oscar AFONSO, 2007. The "New" Stability and Growth Pact: More Flexible, Less Stupid? *Intereconomics*, vol. 42, no. 4, p 218-225. ISSN 1613-964X.

- BALASSONE Fabrizio et al., 2009. Fiscal Sustainability and Policy Implications for the Euro Area. *European Central Bank Working Paper*, No 994. ISSN 1725-2806.
- BARRO, Robert J., 1974. Are Government Bonds Net Wealth? *Journal of Political Economy* 82(6), pp. 1095-1117. ISSN 1537-534X.
- BARRO, Robert J., 1991. Economic Growth in a Cross Section of Country. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 106, no. 2, pp. 407-443. ISSN 1531-4650.
- BARRO, Robert, J., 1996. Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study. *NBER Working Paper*. No. 5698. ISSN 0898-2937.
- BARRO, Robert J. and Xavier SALA-I-MARTIN, 1992. Public Finance in Models of Economic Growth. *The Review of Economic Studies*. vol. 59, no. 4, pp. 645-661. ISSN 0034-6527.
- BASSANINI, Andrea and Stefano SCARPETTA, 2001. The driving forces of Economic Growth: Panel data evidence for the OECD Countries. *OECD Economic Studies*. No. 33, pp. 9-56. ISSN 1609-7491.
- BERGH, Andreas and Magnus HENREKSON, 2011. Government Size and Growth: A Survey and Interpretation of the Evidence. *Research Institute of Industrial Economics Working Paper*. No. 858.
- BLANCHARD, Olivier and Roberto PEROTTI, 2002. An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 117, no. 4, pp. 1329–1368. ISSN 1531-4650.
- BLEANEY, M., N. GEMELL and R. KNELLER, 2001. Testing the Endogenous Growth Model: Public Expenditure, Taxation and Growth over the Long Run. *Canadian Journal of Economics*. February 2001, No 1, pp. 36–57. ISSN 1540-5982.
- DERIN, Pinar, 2003. *Endogenous Growth Testing in the European Union and Developing Countries: Taxation, Public Expenditure and Growth*. Dissertation. Turkey. Middle East Technical University. Faculty of Economic and Administrative Sciences. Department of Economics.

DEVARAJAN, S., V. SWAROOP and H. ZOU, 1996. The Composition of Public Expenditure and Economic Growth. *Journal of Monetary Economics*. 1996, vol. 37, no. 1, pp. 313–344. ISSN 1873-1295.

DOMAR, Evsey D., 1946. Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment. *Econometrica*. vol. 14, no. 2, pp. 137-147. ISSN 1468-0262.

EASTERLY, William and Sergio REBELO, 1993. Fiscal Policy and Economic Growth. An Empirical Investigation. *Journal of Monetary Economics*. 1993, vol. 32, no. 3, pp. 417–458. ISSN 1873-1295.

EICHENGREEN, Barry. 1989. The Capital Levy in Theory and Practice. *NBER Working Paper*. No. 3096. ISSN 0898-2937.

EUROPEAN COMMISSION, 2006. The long-term sustainability of public finances in the European Union, *European Economy*. No. 4. ISSN 0379-0991.

FRISCHMANN, Brett M. and Mark A. LEMLEY, 2007. Spillovers. *Columbia Law Review*. vol. 100, no. 2, pp. 257-302. ISSN 0010-1958.

FREYSSON, Laurent, 2011. General Government expenditure trends 2005-2010: EU countries compared. *Statistics in focus*. European Union, 42/2011. ISSN 1977-0316.

GIUDICE, G., TURRINI, A. and J., in't VELD, 2004. Non-keynesian Fiscal Consolidation in the EU? Ex Post Evidence an Ex Ante Analysis, *CEPR Discussion Paper*. No. 4388. ISSN 0265-8003.

GUPTA, S., CLEMENTS, B., BALDACCI, E. a C. MULAS-GRANADOS, 2005. Fiscal Policy, Expenditure Composition and Growth in Low-Income Countries. *Journal of International Money and Finance*. 2005, vol. 24, no. 3, pp. 441– 463. ISSN 1873-0639.

H Aidar, Jamal Ibrahim, 2011. Sovereign Credit Risk in the Euro Zone. *World Economics*, vol. 13, no. 1. ISSN 1474-3884.

HARROD, R. F., 1939. An Essay in Dynamic Theory. *The Economic Journal*. vol. 49, no. 193, pp. 14-33. ISSN 1468-0297.

HONTYOVÁ, Kajetana a Ján LISÝ, 1999. Niektoré makroekonomické aspekty ekonomického rastu. *Scientific papers of the University of Pardubice – Series D*. pp. 100-106. ISSN 1804-8048.

IZÁK, Vratislav, 2011. Vliv vládních výdajů a daní na ekonomický růst (empirická analýza). *Politická ekonomie*, (2), pp. 147-163. ISSN 0032-3233.

KAŠTAN, Milan a Christiana KLIKOVÁ, 2013. Vztah ochrany práv duševního vlastnictví a konkurenceschopnosti ekonomiky. *Acta academica karviniensia*. Karviná: OPF – SLU. vol. XIII. no. 1, pp. 71-83. ISSN 1212-415X.

KOZELSKÝ, Tomáš, 2013. Fiskální pakt. *Měsíčník EU aktualit*, březen 2013, č. 114, s 10-16. ISSN 1801-5042.

LAMARTINA, Serena and Andrea ZAGHINI, 2011. Increasing Public Expenditures: Wagner's Law in OECD Countries. *German Economic Review*. vol. 12, no. 2, pp. 149-164. ISSN 1468-0475.

LANGENUS Geert, 2006. Fiscal Sustainability Indicators and Policy Design in the Face of Ageing. *NBB Working Paper*. No. 102. ISSN 1375-680X.

LUCAS, Robert E., Jr., 1988. On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*. vol. 22, no. 1, pp. 3–42. ISSN 1873-1295.

MC MORROW, Kieran and Werner ROEGER, 2001. Potential Output: Measurement Methods, „New“ Economy Influences and Scenarios for 2001-2010 – A Comparison of the EU15 and the US. *Economic Papers*, No. 150, April 2001. ISSN 1725-3187.

MANKIW, N. Gregory, ROMER, David and David N. WEIL, 1992. A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*. vol. 107, no. 2, pp. 407–437. ISSN 1531-4650.

MURGAŠ, František, 2011. Znalostná ekonomika, tacitné znalosti, spillovers znalosti a ľudský kapitál. In: *RELIK 2011*. Praha: MELANDRIUM. ISBN 978-80-86175-75-1.

ODEDOKUN, Matthew O., 2001. Public Finance and Economic Growth: Empirical Evidence for Developing Countries. *WIDER Discussion Paper*. No. 2001/72. ISSN 1609-5774.

PALLEY, Thomas I., 2010. The Relative Permanent Income Theory of Consumption: A Synthetic Keynes – Duesenberry – Friedman Model. *Review of Political Economy*. vol. 22, no. 1, pp. 41-56. ISSN 1465-3982.

PETERS, C Amos, 2002. An Application of Wagner's 'law' of Expanding State Activity to Totally Diverse Countries, *Transition*. No. 31.

POMĚNKOVÁ, Jitka a Roman MARŠÁLEK, 2011. Time and frequency domain in the business cycle structure. *MENDELU Working Papers in Business and Economics*. No. 7/2011. Mendel University in Brno. Cited from: <http://vyzsc.pef.mendelu.cz/cz/publ/papers>.

RAMEY, Valerie A., 2011. Identifying Government Spending Shocks: It Is All in the Timing. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 126, no. 1, pp. 1–50. ISSN 1531-4650.

ROMER, Christina D. and David H. ROMER, 2010. The Macroeconomic Effects of Tax Changes: Estimates Based on a New Measure of Fiscal Shocks. *American Economic Review*, 100, pp. 763–801. ISSN 0002-8282.

ROMER, Paul M., 1990. Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*. vol. 98, no. 5, pt. 2, S71–S102. ISSN 1537-534X.

ROMERO DE AVILA, Diego and Rolf STRAUCH, 2008. Public Finances and Long Term Growth in Europe: Evidence from a Panel Data Analysis. *European Journal of Political Economy*. vol. 24, pp. 172-191. ISSN 0176-2680.

SALA-I-MARTIN, Xavier, 2006. The World Distribution of Income: Falling Poverty and...Convergence, Period. *The Quarterly Journal of Economics*. vol. 121, no. 2, pp. 351-397. ISSN 1531-4650.

SOLOW, Robert M., 1956. A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*. vol. 70, no. 1, pp. 65-94. ISSN 1531-4650.

SUTHERLAND, Alan, 1997. Fiscal Crises and Aggregate Demand: Can High Public Debt Reverse the Effects of Fiscal Policy? *Journal of Public Economics*. vol. 65, no. 2, pp. 147-162. ISSN 0047-2727.

ŠKARE, Marinko, 2011. How important is human capital for growth in reforming economies? *Technological and Economic Development of Economy*. vol. 17, no. 4, 667-687. ISSN 2029-4921.

WROBLOWSKY, Tomáš. 2011. Government Debt Default: Past, Present and Future. In *Financial Managing of Firms and Financial Institutions*. Ostrava, VŠB-TU, pp. 578-583.

Elektronické zdroje a ostatné

EUROAKTIV.SK, 2010. Pakt stability a rastu. *Euroaktiv.sk* [online]. I-Europa, © 2003-2014 [cit. 2014-03-10]. Dostupné z: http://www.euractiv.sk/ekonomika-a-euro/zoznam_liniek/pakt-stability-a-rastu.

EUROPEAN COMMISSION, 2014a. Eurostat. Statistic Database. *Epp.eurostat.ec.europa.eu* [online]. ©1995-2014 [cit. 2014-03-07]. Available from: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database.

EUROPEAN COMMISSION, 2014b. Stability and Growth Pact. *Ec.europa.eu* [online]. ©1995-2014 [cit. 2014-03-10]. Available from: http://ec.europa.eu/economy_finance/economic_governance/sgp/index_en.htm

EUROPEAN COMMISSION, 2014c. What is the euro area. *Ec.europa.eu* [online]. 2014-01-17 [cit. 2014-03-06]. Available from: http://ec.europa.eu/economy_finance/euro/adoption/euro_area/index_en.htm.

EUROPEAN COUNCIL, 2014. „Fiscal Compact“ entered into force on 1 January 2013. *European-council.europa.eu* [online]. [cit. 2014-03-11]. Available from: <http://www.european-council.europa.eu/home-page/highlights/fiscal-compact-enters-into-force-on-1-january-2013?lang=en>.

EUROPEAN UNION, 1992. *The Treaty of the European Union, Maastricht Treaty, 7th February, 1992* [online]. Manybooks.net, EBook #686: 2008-09-16 [cit. 2014-03-06]. Available from: <http://manybooks.net/titles/europeanunion686686.html#>.

COTIS, J-P., EKMESKOV, J. a A. MOUROUGANE, 2004. Estimates Potential Output: Benefits and Pitfalls from Policy Perspective. *OECD: Productivity and long term growth* [online]. January 2004 [cit. 2014-01-30]. Available from: <http://www.oecd.org/eco/outlook/23527966.pdf>.

LANE, Philip, 2011. The Irish Crisis [online]. *The World Financial Review*. September 25th. [cit. 2014-03-12]. Available from: <http://www.worldfinancialreview.com/?p=874>.

NBS, 2014. ESCB, Eurosystem, ECB. *Nbs.sk* [online]. © Národná banka Slovenska. [cit. 2014-03-10]. Dostupné z: <http://www.nbs.sk/sk/euro/eurosystem>.

Zoznam skratiek

ARDL – Autoregressive-Distributed Lag – autoregresívne distribuované spomalenie

EA 17 – eurozóna o 17 členoch

ECB – Európska centrálna banka

EÚ – Európska únia

GLS – generalized least squares – vážená metóda najmenších štvorcov

GMM – generalized method of moments – zovšeobecnená metóda momentov

HDP – hrubý domáci produkt

MNŠ – metóda najmenších štvorcov

OLS – ordinary least squares – obyčajná metóda najmenších štvorcov

PZI – priame zahraničné investície

R&D – research and development – výskum a vývoj

SGP – stability growth pact – Pakt stability a rastu

Prehlásenie o využití výsledkov diplomovej práce

Prehlasujem že

- som bol(a) oboznámený(á) s tým, že na moju diplomovú prácu sa plne vzťahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, najmä § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;

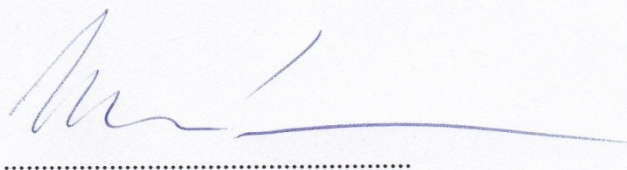
- beriem na vedomie, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (ďalej len VŠB-TUO) má právo nezárobkovo, ku svojej vnútornej potrebe, diplomovú prácu užiť (§ 35 odst.3);

- súhlasím s tým, že diplomová práce bude v elektronickej podobe archivovaná v Ústrednej knižnici VŠB-TUO a jeden výtlačok bude uložený u vedúceho diplomovej práce. Súhlasím s tým, že bibliografické údaje o diplomovej práci budú zverejnené v informačnom systéme VŠB-TUO;

- bolo zjednané, že s VŠB-TUO, v prípade záujmu z jej strany, uzavriem licenčnú zmluvu s oprávnením užiť dielo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;

- bolo zjednané, že užiť svoje dielo, diplomovú prácu, alebo poskytnúť licenciu k jej využitiu môžem len so súhlasom VŠB-TUO, ktorá je oprávnená v takom prípade odo mňa požadovať primeraný príspevok na úhradu nákladov, ktoré boli VŠB-TUO na vytvorenie diela vynaložené (až do ich skutočnej výšky).

V Ostrave dňa 25.4.2014



.....

Meno a priezvisko študenta

Zoznam príloh

Príloha I: Vývoj tempa ekonomického rastu

Príloha II: Vývoj rozpočtových sald

Príloha III: Vývoj verejného dlhu

Príloha IV: Vývoj veľkosti fiškálnej politiky

Príloha V: Zoznam premenných

Príloha VI: Veľkosť fiškálnych premenných

Príloha VII: Vývoj štandardizovaných rezíduí

Príloha VIII: Vývoj sociálnych dávok *Gbenef*