VPLYV FIŠKÁLNYCH PRAVIDIEL NA ÚROVEŇ EKONOMICKÉHO RASTU V MONETÁRNYCH ÚNIÁCH*

Matej Boór[a]

Abstract

Impact of Fiscal Rules on Level of Economic Growth in Monetary Unions

The present paper deals with the impact of supranational fiscal rules on economic growth through optimal government size and the BARS curve in monetary unions. Monetary unions introduce supranational fiscal rules to ensure fiscal sustainability of public finance and to eliminate the presence of free-riders in these country groupings. The main objective of the paper is therefore to illustrate how compliance with the supranational fiscal rules affects the level of economic growth under the conditions of the existence of the BARS curve in monetary unions. The paper confirms the existence of the BARS curve. It makes a quantification of the optimal government size in the East African Monetary Union (26.96% of GDP) and a subsequent identification of years when supranational fiscal rules prevented increase in public expenditures via debt financing and thus counteracted the decline in economic growth.

Key words: fiscal rules, monetary union, BARS curve, optimal government size, government debt, government deficit

Jel Classification: E62, H11, H50

Úvod

Členské krajiny monetárnych únií stoja pred zložitými rozhodnutiami týkajúcimi sa vytvárania hospodárskej politiky a následne ovplyvňovaním makroekonomického vývoja, či už z hľadiska stabilizácie ekonomiky alebo zabezpečovania ostatných funkcií štátu a verejných financií. Po prenesení kompetencií z hľadiska tvorby nezávislej monetárnej politiky na centrálnu banku menovej únie sa pozornosť presunula na fiškálnu politiku z hľadiska ovplyvňovania národného hospodárstva jednotlivých členských krajín. V posledných rokoch sme však svedkami zavádzania fiškálnych pravidiel zo strany viacerých krajín, monetárne únie nevynímajúc. Členské krajiny sa vzdali na jednej strane nezávislej monetárnej politiky a na strane druhej možnosť využitia fiškálnej politiky sa vplyvom zavádzaných národných a nadnárodných fiškálnych pravidiel výrazne znížila. Hlavným cieľom zavádzania fiškálnych pravidiel je spravidla zabezpečenie dlhodobej fiškálnej

a Ekonomická univerzita v Bratislave, Národohospodárska fakulta, Bratislava, Slovenská republika
E-mail: matej.boor@euba.sk

* Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-15-0322.

udržateľnosti verejných financií prostredníctvom zamedzenia nárastu viacerých rozpočtových agregátov nad ich optimálnu úroveň. Dlhodobá udržateľnosť verejných financií, ale nie je jediným vplyvom, s ktorými prichádza zavádzanie fiškálnych pravidiel. Dodržiavanie fiškálnych pravidiel prináša viacero ďalších účinkov na ekonomiku a národné hospodárstvo.

Jedným z dlhého zoznamu účinkov je aj vplyv fiškálnych pravidiel, resp. ich dodržiavania na ekonomický rast. Z dôvodu limitácie viacerých rozpočtových veličín zo strany fiškálnych pravidiel môžeme predpokladať, že fiškálnym pravidlám sa predovšetkým v období recesie pripisuje opačný procyklický efekt z dôvodu obmedzenia nárastu verejných výdavkov priamo cez zavedenie výdavkového pravidla. Druhou nepriamou možnosťou je znížiť schopnosť financovať verejné výdavky prostredníctvom navýšenia verejného dlhu. Preto dodržiavanie fiškálnych pravidiel pôsobí ako faktor zabraňujúci naštartovaniu ekonomiky počas recesie kvôli obmedzeniu verejných výdavkov a nárastu verejného dlhu. Z tohto dôvodu boli fiškálne pravidlá obviňované z dosahovania nízkej úrovne ekonomického rastu. Z krátkodobého hľadiska je možné s uvedeným súhlasiť, ale z dlhodobého hľadiska tomu tak byť nemusí.

Ako teda súvisí koncept fiškálnych pravidiel a optimálnej veľkosti vlády a tým pádom aj nadnárodných fiškálnych pravidiel na ekonomický rast v monetárnych úniách? Našim cieľom je overiť funkciu a úlohu nadnárodných fiškálnych pravidiel, resp. ich dodržiavania pri dosahovaní úrovne ekonomického rastu v monetárnych úniách. Fiškálne pravidlá zabraňujú nárastu vlády, resp. verejného sektora nad jej optimálnu úroveň vychádzajúc z BARS krivky a tým pádom dokážu zabrániť poklesu ekonomického rastu. Nadnárodné fiškálne pravidlá v monetárnych úniách predstavujú účinný nástroj zabraňujúci poklesu ekonomického rastu v prípade, že skutočná veľkosť vlády sa nachádza nad jej optimálnou úrovňou a tieto pravidlá neumožňujú zvýšiť verejné výdavky navýšením verejného dlhu a rozpočtového deficitu.

Štruktúra článku je nasledovná, prvá časť sa zaoberá prehľadom literatúry a teoretickým vymedzením problému. Druhá časť sa venuje pracovným postupom a metodológii, prostredníctvom ktorej otestujeme naše predpoklady a hypotézu. Posledná časť prezentuje dosiahnuté výsledky empirického výskumu, ktoré sú následne koncipované do záverov a odporúčaní.

1. Teoretické východiská a prehľad literatúry

Fiškálne pravidlá predstavujú určité obmedzenie na výšku viacerých fiškálnych veličín, pričom viacero popredných ekonómov sa prikláňa k nasledujúcej definícii fiškálnych pravidiel: *„fiškálne pravidlá predstavujú stále obmedzenia fiškálnej politiky, vyjadrených ako súhrnný ukazovateľ fiškálnej výkonnosti, akými sú deficit štátneho rozpočtu, možnosti*

požičiavania si, verejného dlhu alebo ich dôležitých komponentov, prostredníctvom číselných hraníc na jednotlivé rozpočtové agregáty vyjadrených v pomere k hrubému domácemu produktu". (Kopits, Symansky, 1998).

Fiškálne pravidlá, ich účinky na národné hospodárstvo a dôvody ich zavedenia

Hlavnou úlohou fiškálnych pravidiel je zabezpečiť udržateľnosť verejných financií predovšetkým verejného dlhu a rozpočtového deficitu. Zavádzanie fiškálnych pravidiel má aj viacero ďalších efektov na národné hospodárstvo – obmedzenie stabilizačnej funkcie verejných financií prostredníctvom zníženia schopnosti automatických stabilizátorov tlmiť cyklické výkyvy ekonomiky (Millar, 1997), zníženie kapitálových výdavkov zo strany štátu, resp. zníženie kvality poskytovaných verejných statkov (Kell, 2001), väčšie sklony krajín k využívaniu kreatívneho účtovníctva za účelom dodržiavania fiškálnych pravidiel (Kopits, Craig 2008; Koen, Van den Noord, 2005; von Hagen, Wolff, 2004, Milesi-Ferretti, 2000; Hirota, Yunoue, 2017; Benito, Montesinos, Bastida, 2008) alebo zabezpečenie medzigeneračnej spravodlivosti nepresúvaním dlhového bremena na budúce generácie (Mackiewicz, 2004).

Monetárne únie okrem národných fiškálnych pravidiel zavádzajú nadnárodné fiškálne pravidlá, ktoré majú ešte okrem hore spomínaných efektov aj čiastočne riešiť problematiku čierneho pasažiera. Tým, že členské krajiny preniesli vykonávanie monetárnej politiky na nadnárodnú inštitúciu, resp. centrálnu banku monetárnej únie, sa môže stať, že aj napriek nedodržiavaniu fiškálnej disciplíny zo strany niektorých členských krajín majú tieto krajiny prístup na medzinárodné finančné trhy a možnosť získať pôžičky s nižšou rizikovou prirážkou (Prušvic, 2010).

Fiškálne pravidlá môžu mať viacero podôb a ich klasifikácia odráža viacero hľadísk a špecifík krajín, ktoré ich zaviedli. Klasifikácia fiškálnych pravidiel odrážajúca ich vplyv na jednotlivé rozpočtové agregáty rozlišuje:[1] a) *dlhové pravidlo* – stanovuje cieľ alebo maximálnu úroveň, ktorú môže dosiahnuť verejný dlh väčšinou vyjadrenú ako podiel na HDP. Väčšina krajín uprednostňuje vyjadrenie daného pravidla vo forme hrubého verejného dlhu než čistého[2] z dôvodu komplikovanejšieho ocenenia a obchodovateľnosti vládnych aktív a majetku (Kopits, 2001), b) *pravidlo vyrovnaného rozpočtu* (deficitné pravidlo) – dané pravidlo sa viaže na dlhové pravidlo a zabraňuje narastaniu rozpočtového deficitu ako jedného z najvýznamnejších faktorov determinujúcich výšku verejného dlhu.

1 Schaechter, A. – Kinda, T. – Budina, N. – Weber, A. 2012. Fiscal Rules in Response to the Crisis – Toward the "Next-Generation" Rules. A New Dataset. In IMF Working Paper 12/187, International Monetary Fund. Dostupné na: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2169733>

2 Medzi krajiny, ktorých fiškálne pravidlá vyjadrujú požiadavku limitu na čistý dlh môžeme zaradiť Veľkú Britániu.

Môže byť stanovené ako požiadavka na zostavovanie každoročne vyrovnaného rozpočtu alebo maximálna úroveň rozpočtového deficitu vyjadrená ako percentuálny podiel na HDP, c) *výdavkové pravidlo* – vyjadruje maximálnu výšku verejných výdavkov a ich kategórií za určité časové obdobie. Môže byť vyjadrené ako požiadavka na obmedzenie medziročného rastu verejných výdavkov, absolútne vyjadrenie alebo relatívne vyjadrenie ako podiel na HDP so zakotveným časovým obdobím – tri až päť rokov (Schaechtera, Kinda, Budina, Weber, 2012), d) *príjmové pravidlo* – cieľom zavedenia daného fiškálneho pravidla je predovšetkým stanoviť strop na zabránenie neúmerného nárastu daňového zaťaženia a výberu daní. Príjmové fiškálne pravidlá môžu mať formu minimálneho podielu verejných príjmov na HDP alebo zakotvenú podmienku nezvyšovania daňových sadzieb priamo v legislatíve (Schaechtera, Kinda, Budina, Weber, 2012).

Ako môžeme vidieť, jednotlivé fiškálne pravidlá na seba nadväzujú a väčšina krajín sa neobmedzuje na využívanie len jedného fiškálneho pravidla, ale využívajú kombináciu viacerých fiškálnych pravidiel, t.j. mix fiškálnych pravidiel. Mix fiškálnych pravidiel sa využíva predovšetkým na zabezpečenie udržateľnosti verejných financií (v podobe postupného znižovania verejného dlhu) a ovplyvňovania rozpočtových veličín z krátkodobého hľadiska. Na zabezpečenie udržateľnosti verejných financií mnohé krajiny zavádzajú dlhové pravidlo (vyjadrené v pomere k HDP), ktoré ale neposkytuje riešenie na operatívne riadenie ekonomiky z krátkodobého hľadiska. Preto je zavádzané deficitné pravidlo, ktoré odzrkadľuje hospodárenie vlády z operatívneho hľadiska a je priamo spojené s dynamikou vývoja verejného dlhu a výdavkovým pravidlom (Eyraud, Lledó, Dudine, Peralta, 2017).

Dynamická prepojenosť a správne nastavenie limitov v rámci deficitného a dlhového pravidla by mala byť premietnutá do postupného znižovania verejného dlhu. Deficitné pravidlo by malo byť teda odvodené od želateľného cieľa dlhu z dlhodobého hľadiska. S ohľadom na výšku inflácie a rast reálneho HDP je následne možné určiť výšku rozpočtového deficitu, ktoré by postupne viedlo k dosiahnutiu vytýčeného cieľa. To vytvára nemalé požiadavky na vypracovanie presných prognóz a udržiavanie inflácie v prípustných limitoch (Burger, Marinkov, 2012).

Eyraud *et al*. (2018) prostredníctvom viacerých spôsobov determinácie dosiahnuteľných limitov dlhového pravidla odvodili hranice deficitnho pravidla a ich vzájomnú prepojenosť. Zároveň zdôraznili nevyhnutnosť revízie fiškálnych pravidiel v prípade zmeny makroekonomických podmienok. Tieto revízie majú byť pravidelné, ale nie príliš časté a vhodné je implementovať aj výdavkové pravidlo na predchádzanie vzniku enormných rozpočtových deficitov.

Baldwin, Wyplosz (2013) zdôrazňujú v tejto súvislosti dôležitosť rastu HDP pri znižovaní výšky verejného dlhu v relatívnom vyjadrení. Dodávajú, že vyšší nominálny rast HDP vedie rýchlejšie k poklesu podielu verejného dlhu na HDP v prípade, ak úroveň

verejného dlhu zostáva konštantná. Z čoho vyplýva, že určitý nárast verejného dlhu a taktiež aj deficitu je kompatibilný s konštantným pomerom dlhu na HDP a prípustný deficit je tým vyšší, čím vyšší je rast nominálneho HDP. Zároveň je vláda vedená k vytvoreniu dlhodobých plánov týkajúcich sa verejných výdavkov a príjmov (napr. v podobe výdavkových a príjmových fiškálnych pravidiel) na zabezpečenie požadovanej úrovne deficitu (Burger, Marinkov, 2012).

Samotné výdavkové pravidlo nezabezpečí fiškálnu udržateľnosť, pretože nedokáže ovplyvniť úroveň verejných príjmov. Tým pádom má obmedzený vplyv a pôsobnosť týkajúcu sa vývoja verejného dlhu. Zároveň príjmové pravidlo v rôznych podobách obmedzuje výšku verejných výdavkov a následne zavedenie a dodržiavanie tohto pravidla samo o sebe nezabezpečuje dosiahnutie fiškálnej udržateľnosti. Preto je vhodnejšie ich využívať spolu s dlhovými a deficitnými pravidlami a nie samostatne (Eyraud, Lledó, Dudine, Peralta, 2017).

Obdobne poukazuje Kopits (2001) na prepojenosť fiškálnych pravidiel z hľadiska ich zameniteľnosti, pričom cieľ znižovania hrubého verejného dlhu zostáva zachovaný. Pre krajiny s potrebou infraštruktúrnych výdavkov s vysokou mierou návratnosti by bolo vhodnejšie zaviesť zlaté pravidlo (celkový deficit rozpočtu očistený od kapitálových výdavkov). Avšak zlaté pravidlo môže byť nahradené pravidlom zameraným na rovnováhu medzi spotrebnými výdavkami a príjmami na spotrebu. Následne toto pravidlo môže byť upravené na výdavkové pravidlo so stanovenými stropmi na primárne výdavky štátu. Na zmiernenie tlaku spôsobeného cyklickými fluktuáciami produktu a cien Kopits (2001) odporúča výdavkové pravidlo vyjadriť ako podiel na trende HDP. Znižovanie verejného dlhu prostredníctvom fiškálnych pravidiel je možné, ale významnú zložku v tomto prípade tvorí ich správne nastavenie limitov a súdržnosť.

V tabuľke 1 prinášame zjednodušené aktuálne znenie nadnárodných fiškálnych pravidiel týkajúcich sa úrovne verejného dlhu a rozpočtového deficitu zavedených v monetárnych úniách, pričom uvádzame, kedy bolo dané fiškálne pravidlo zavedené do platnosti, resp. zrevidované.

Ako môžeme vidieť na základe tabuľky 1, tak najväčšej popularite sa tešia fiškálne pravidlá súvisiace so zabezpečením fiškálnej rovnováhy (výdavkové pravidlo bolo zavedené iba EMU[3] a príjmové pravidlo iba v WAEMU stanovujúce spodnú hranicu verejných príjmov na úrovni 20% HDP), ktoré sú zavedené v každej jednej monetárnej únii okrem Východokaribskej menovej únii, ktorá upustila od deficitného pravidla v roku 2005.

3 Medziročný nárast primárnych verejných výdavkov (okrem dávok v nezamestnanosti) by nemal prekročiť dlhodobý nominálny rast HDP.

Tabuľka 1 | Vybrané nadnárodné fiškálne pravidlá v monetárnych úniách

	Dlhové pravidlo	Pravidlo vyrovnaného rozpočtu/ deficitné pravidlo
Hospodárske a monetárne spoločenstvo strednej Afriky (CAEMC)	Kumulácia vnútorného a vonkajšieho verejného dlhu nesmie presiahnuť úroveň 70 % HDP (v účinnosti od 2002)	Fiškálna pozícia (celkové príjmy očistené od grantov mínus celkové výdavky očistené od kapitálových výdavkov financovaných zo zahraničia) má byť vyrovnaná alebo v prebytku (v účinnosti od 2002)
Východoafrická monetárna únia (EAMU)	Maximálna výška hrubého verejného dlhu v NPV stanovená na úroveň 50 % (v účinnosti od 2013)	Do roku 2020/21 znížiť rozpočtový deficit (vrátane grantov) pod úroveň 3 % HDP
Východokaribská menová únia (ECCU)	Znížiť výšku verejného dlhu pod úroveň 60 % HDP do roku 2030	Celkový rozpočtový deficit udržať pod úrovňou 3 % HDP (v súčasnosti sa od daného pravidla upustilo, v platnosti bolo počas obdobia 1998–2005)
Hospodárska a menová únia (EMU)	Maastrichtské kritérium stanovuje maximálnu úroveň hrubého verejného dlhu na úroveň 60 % HDP (v účinnosti od roku 1992, pričom prebehla reforma upravujúca detailnejšie podmienky)	Maastrichtské kritérium stanovuje maximálnu úroveň rozpočtového deficitu na úroveň 3 % HDP (v účinnosti od roku 1992, pričom prebehla reforma upravujúca detailnejšie podmienky preventívnej a korekčnej vetvy Paktu stability a rastu)
Západoafrická hospodárska a menová únia (WAEMU)	Nominálny dlh nesmie presiahnuť úroveň 70 % HDP (v účinnosti od 2000)	Celkový fiškálny deficit (vrátane grantov) má zostať pod úrovňou 3 % HDP (v účinnosti od 2015)

Zdroj: Lledó, Yoon, Fang, Mbaye, Kim (2017)

Fiškálne pravidlá a ekonomický rast

Vplyv fiškálnych pravidiel na ekonomický rast nielen v monetárnych úniách je diskutovanou témou vo vedeckých kruhoch, pričom na základe výsledkov empirických štúdií sa odborné kruhy skôr prikláňajú ku skutočnosti, že zavedenie fiškálnych pravidiel a ich následné dodržiavanie vedie krajiny k dosiahnutiu alebo zabezpečeniu ekonomického rastu. Názory ekonómov sa ale rozchádzajú v spôsobe, akým fiškálne pravidlá pôsobia na úroveň ekonomického rastu a cez ktoré kanály.

Menkulasi (2016) skúmal vplyv fiškálnych pravidiel na ekonomický rast v troch afrických monetárnych úniách počas obdobia 1985–2013. Potvrdil pozitívny vzťah medzi uplatňovaním fiškálnych pravidiel a ekonomickým rastom. Afonso, Jalles (2012) taktiež

skúmali prínos fiškálnych pravidiel na úroveň ekonomického rastu v členských krajinách Európskej únie, pričom potvrdili fakt, že fiškálne pravidlá podporujú vyšší ekonomický rast. Striktnejšie dodržiavanie fiškálnych pravidiel zmierňuje negatívne účinky veľkých vlád na ekonomický rast, čo môžeme považovať do určitej miery za prepojenie konceptu optimálnej veľkosti vlády a fiškálnych pravidiel. Ako bolo empirickým výskumom potvrdené, tak zo zavedenia fiškálnych pravidiel ťažia predovšetkým novšie členské krajiny EÚ ako staršie a pozitívne účinky fiškálnych pravidiel na ekonomický rast sú preukázateľne vyššie pre krajiny, ktoré si udržali veľkosť verejného dlhu pod úrovňou 60% HDP.

Fiškálne pravidlá v podstate obmedzujú využitie diskrétnych opatrení ako nástroja fiškálnej politiky. Prepojením využitia diskrétnych opatrení a zavedenými fiškálnymi pravidlami sa zaoberal Badinger (2008) v 88 krajinách počas obdobia 1960–2004. Na základe empirického výskumu potvrdil, že fiškálna politika (procyklická, ale aj anticyklická) zväčšuje fluktuácie produkcie, pričom tieto fluktuácie z dôvodu zmien vo fiškálnej politike sú negatívne korelované s ekonomickým rastom. Za príčinou kolísania hospodárskeho rastu vidí predovšetkým fluktuáciu produktu a odmieta funkciu fiškálnej politiky ako stabilizačného nástroja. Práve na základe týchto zistení považuje zavedenie fiškálnych pravidiel za prínosné iba pri obmedzení fiškálnej politiky na zvýšenie ekonomického rastu prostredníctvom zníženia fluktuácie produktu. Baldingerove tvrdenia boli podporené výskumom Fatása a Mihova (2010), ktorí tvrdia, že fiškálne obmedzenia vyplývajúce z dodržovania fiškálnych pravidiel vedú k nižšej fluktuácii diskrétnej fiškálnej politiky, nižším fluktuáciam produktu a k následnému zabezpečeniu požadujúcej úrovne ekonomického rastu, čo môže viesť k želateľnej fiškálnej udržateľnosti.

Na druhej strane Ray, Velasquez, Islam (2015) tvrdia, že neexistuje štatisticky významný pozitívny vplyv fiškálnych pravidiel na ekonomický rast alebo výšku domácich investícií. Zároveň vyslovili tvrdenie, že Pakt stability a rastu je príliš zjednodušený a neodzrkadľuje dostatočne požiadavky a potreby rozvíjajúcich sa krajín a je potrebné ho znova zrevidovať v súvislosti so zabezpečením rozvoja, rastu a cieľmi zabezpečujúcimi vysokú zamestnanosť.

Ghosh, Nolan (2005) sa zamerali na účinky zlatého pravidla hospodárenia na dlhodobý rast a prosperitu v Nemecku a Veľkej Británii. V prípade, že verejné statky a služby sú poskytované v nadmernej miere zo strany štátu, má zlaté pravidlo hospodárenia obmedzujúce výšku vládnych pôžičiek svoje opodstatnenie aj v prípade, ak existuje vysoký dopyt po týchto statkoch a službách zo strany súkromného sektora.

Castro (2007) pozoroval vývoj ekonomického rastu v 15 krajinách EÚ a 8 krajinách OECD počas obdobia 1970–2005, pričom preukázal, že rast reálneho HDP per capita nebol negatívne ovplyvnený v období po zavedení fiškálnych pravidiel. Tým pádom potvrdil, že prijaté fiškálne pravidlá po roku 1992 vyplývajúce z Paktu stability a rastu neboli škodlivé pre úroveň ekonomického rastu a nemôžu byť obviňované z jeho prípadného poklesu.

Veľkosť vlády a ekonomický rast

Veľkosť vlády najčastejšie vyjadrujeme prostredníctvom ukazovateľa podielu verejných výdavkov na HDP. Vo všeobecnosti sa ekonomická teória prikláňa k existencii negatívneho korelačného vzťahu medzi výškou verejných výdavkov a úrovňou ekonomického rastu. Jednou z príčin je aj skutočnosť, že verejný sektor na rozdiel od súkromného sektora má väčšie sklony k neefektívnemu využívaniu ekonomických zdrojov. Z daného dôvodu, ak väčší podiel v národnom hospodárstve predstavuje verejný sektor, tak dochádza k väčšiemu plytvaniu zdrojov a tým pádom aj k dosahovaniu nižšej úrovne ekonomického rastu. Wildavsky (1975) na základe empirického výskumu potvrdil, že vzťah ekonomického rastu a zvyšovania veľkosti vlády je nepriamo úmerný a väčšie vlády sú typické pre krajiny dosahujúce nízky ekonomický rast.

Gemmel, Au (2012) vo svojej prehľadovej práci rozdelili empirické štúdie ohľadne ekonomického rastu a veľkosti vlády na tri generácie: a) I. generácia (pred rokom 1990) – vytvorenie určitej hypotézy o negatívnom vzťahu medzi veľkosťou vlády a ekonomickým rastom, ale s absenciou relevantného empirického výskumu; b) II. generácia (1990–2000) – rozvoj endogénnych teórií ekonomického rastu založených na neoklasickom modeli snažiaci sa podporiť schopnosť fiškálnej politiky pozitívne vplývať na úroveň ekonomického rastu, ale bez využitia pokročilejších ekonometrických a matematických metód; c) III. generácia (po roku 2000) – vzťah medzi veľkosťou vlády a ekonomickým rastom sa začal skúmať z dlhodobejšie hľadiska prostredníctvom regresie založenej na panelových údajoch.

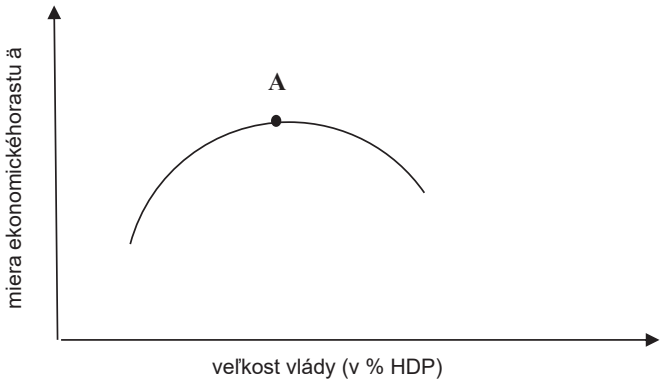
Na základe viacerých empirických štúdií môžeme určiť viacero faktorov, ktoré determinujú predmetný korelačný vzťah: a) schopnosť veľkosti vlády pôsobiť na ekonomický rast je determinovaná ekonomickou vyspelosťou krajín a zavedeným politickým režimom (Guseh, 1997); b) je nevyhnutné rozlišovať medzi verejnými výdavkami investičného charakteru a spotrebnými verejnými výdavkami, pričom na ekonomický rast pozitívne pôsobia práve verejné výdavky investičného charakteru (Cooray, 2008; Samimi a Habibian, 2011); c) v ekonomicky vyspelých krajinách zohráva dôležitú úlohu kvalita poskytnutých verejných statkov a inštitúcií, ktoré ich poskytujú (Afonso, Furceri, 2009; Afonso Jalles, 2011; Bergh, Henrekson, 2011; Loizides, Vamvoukas, 2005); d) veľkosť vlády má rozdielne vplyvy na ekonomický rast v závislosti od kvantilu a počiatočnej veľkosti vlády (Sheng-Tung, Chi-Chung, Yoonbai, 2011; Kustepeli 2005), pričom predmetné štúdie posúvajú danú problematiku o kúsok ďalej. Už nejde iba o skúmanie vzťahu medzi veľkosťou vlády a ekonomickým rastom, ale už môžeme badať určité zmienky o optimálnej veľkosti vlády.

Optimálna veľkosť vlády

Optimálnu veľkosť vlády je možné charakterizovať ako úroveň verejných výdavkov, resp. ich podiel na HDP krajiny, ktorá maximalizuje úroveň ekonomického rastu. Optimálna

veľkosť vlády úzko súvisí s určením bodu, kedy ekonomika dosahuje najvyšší ekonomický rast s ohľadom na veľkosť vlády. Pre kvantifikáciu veľkosti vlády je využívaná určitá modifikácia Lafferovej krivky známa po menom „BARS“ krivka[4], ktorá má tvar obráteného písmena U. Graficky ju môžeme vyjadriť nasledovne:

Obrázok 1 | BARS krivka



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Gwartney, Lawson, Holocombe (1998)

Na vertikálnej osi sa nachádza hodnota ekonomického rastu dosahovaná pri určitej veľkosti vlády (vyjadrená prostredníctvom percentuálneho podielu verejných výdavkov na HDP), ktorá sa nachádza na horizontálnej osi. Pozitívny vzťah medzi veľkosťou vlády a výškou ekonomického rastu môžeme badať až do bodu A, kedy krajina dosahuje najvyššiu úroveň ekonomického rastu. Po prekročení veľkosti vlády, ktorá je v bode A, by následné zvyšovanie veľkosti vlády (zvyšovanie podielu verejných výdavkov na HDP) viedlo k postupnému znižovaniu úrovne ekonomického rastu. Táto súvislosť má viacero vysvetlení ako prítomnosť vytláčacieho efektu, rast byrokracie, zvyšujúce sa náklady na kontrolu a riadenie verejných výdavkov a zvyšovanie verejných výdavkov neproduktívneho charakteru.

Nelineárny vzťah môžeme v matematickom vyjadrení zapísať ako:

$$GDPgrowth_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 EXP_{\mathrm{i,t}} - \beta_3 EXP_{i,t}^2 + u_{i,t.} \qquad (1)$$

GDPgrowth vyjadruje hodnotu ekonomického rastu v určitom roku (*t*) a pre určitú krajinu (*i*). V súlade s predchádzajúcim grafickým vyjadrením BARS krivky predstavuje

4 Názov krivky je odvodený od prvých písmen priezvisk autorov, ktorí položili jej základ vo svojich prácach (**B**arro, **A**rmey, **R**ahn, **S**cully).

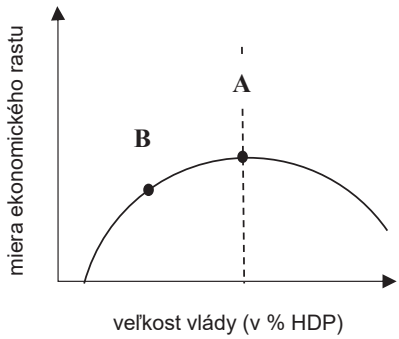
$EXP_{i,t}$ pohyb po krivke až do bodu A, pričom daná premenná vyjadruje percentuálny podiel verejných výdavkov na HDP a ovplyvňuje výšku ekonomického rastu pozitívne. Naopak premenná $EXP^2_{i,t}$ zachytáva negatívny vplyv zvyšovania veľkosti vlády na výšku ekonomického rastu a graficky je vyjadrená pohybom po krivke od bodu A smerom doprava.

Viaceré empirické štúdie sa zamerali na kvantifikáciu veľkosti vlády vo viacerých zoskupeniach krajín, pričom využili predovšetkým už spomínanú BARS krivku v jej matematickom vyjadrení. Pre krajiny OECD bola stanovená optimálna veľkosť vlády na úrovni 25 % HDP (Chobanov, Mladenova, 2009), pre 12 európskych krajín[5] v rozpätí 36–42 % HDP v závislosti od využitia konkrétnej ekonometrickej metódy (Pevcin, 2004), pre EÚ 27 počas obdobia 1970–2009 predstavuje vrchol krivky v podobe verejných výdavkov na úrovni 37,29 % HDP (Forte, Magazzino, 2010).

Vplyv optimálnej veľkosti vlády a zavedených fiškálnych pravidiel na ekonomický rast

V prípade správneho nastavenia fiškálnych pravidiel môžu tieto pravidlá zabrániť ešte väčšiemu poklesu ekonomického rastu po prekročení optimálnej veľkosti vlády. Na druhej strane ak reálna veľkosť vlády sa nachádza pod optimálnou úrovňou veľkosti vlády a existuje priestor pre zvýšenie verejných výdavkov prostredníctvom zadlženia pri dodržaní nadnárodných fiškálnych pravidiel, tak je pre krajinu výhodne zadlžiť sa a zvýšiť úroveň ekonomického rastu. Vo svojej podstate môžu nastať tri situácie, ktoré si môžeme graficky ilustrovať nasledovne:

Obrázok 2 | BARS krivka s optimálne nastavenými fiškálnymi pravidlami

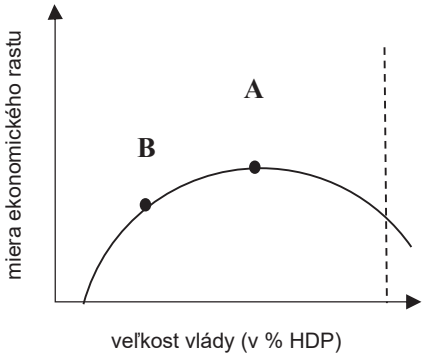


Zdroj: Boór (2018)

5 Taliansko, Francúzsko, Fínsko, Švédsko, Nemecko, Írsko, Holandsko, Belgicko, Veľká Británia, Rakúsko, Dánsko a Nórsko.

Na obrázke 2 môžeme vidieť situáciu, kedy sa veľkosť vlády (B) nachádzala pod svojou optimálnou úrovňou (A), a zároveň by existoval priestor v rámci fiškálnych pravidiel na zvýšenie verejných výdavkov financovaných prostredníctvom dlhu. Na základe grafického zobrazenia môžeme povedať, že fiškálne pravidlá umožňujú dosiahnuť vyššie tempo ekonomického rastu. Maximálna prípustná veľkosť vlády pri dodržaní fiškálnych pravidiel (prípustnej úrovne dlhu a rozpočtového deficitu) je v danom grafe reprezentovaná prerušovanou čiarou a zároveň by sme ju mohli definovať aj ako optimálnu veľkosť vlády. Môžeme taktiež tvrdiť, že fiškálne pravidlá v danom prípade predstavujú určité limity, ktoré môžu zabrániť zvýšeniu veľkosti vlády nad svoju optimálnu úroveň a tým pádom dokážu zabrániť znižovaniu tempa ekonomického rastu.

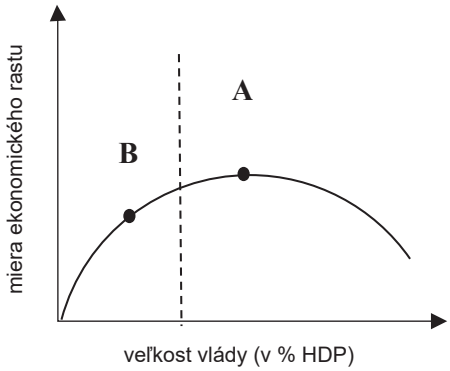
Obrázok 3 | BARS krivka s príliš benevolentnými fiškálnymi pravidlami



Zdroj: Boór (2018)

V druhom prípade, ak by sa veľkosť vlády nachádzala pod svojou optimálnou úrovňou (v našom prípade bod (B)) a zároveň by fiškálne pravidlá (reprezentované prerušovanou čiarou) dovoľovali zvýšiť verejné výdavky prostredníctvom dlhového financovania, môže nastať situácia, kedy by veľkosť vlády prekročila svoju optimálnu úroveň. Prekročenie optimálnej veľkosti vlády by malo za následok zníženie ekonomického rastu aj keď by zostali fiškálne pravidlá dodržané. Vychádzajúc z tejto skutočnosti, by sme mohli povedať, že zavedenie fiškálnych pravidiel by nepodporilo rast ekonomiky. V extrémnom prípade by sme mohli byť dokonca svedkami poklesu ekonomického rastu po zavedení fiškálnych pravidiel aj v prípade ich striktného dodržiavania. Samozrejme v obidvoch prípadoch musia byť splnené viaceré podmienky a taktiež to závisí od počiatočnej veľkosti vlády a schopnosti krajiny prefinancovať určitú časť verejných výdavkov prostredníctvom dlhu. Dôležitú úlohu zohrávajú aj politici, ktorí prijímajú rozhodnutia ohľadne zamerania a typu fiškálnej politiky.

Obrázok 4 | BARS krivka s príliš striktnými fiškálnymi pravidlami



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Gwartney, Lawson, Holocombe (1998)

Obrázok 4 nám ilustruje situáciu, kedy sú fiškálne pravidlá nastavené príliš striktne a nedovoľujú krajine zvýšiť verejné výdavky financovaných dlhom, aj keď by predmetné zvýšenie verejných výdavkov viedlo k zvýšeniu úrovne ekonomického rastu. Môže to byť zapríčinené prílišnou snahou verejnej vlády dosiahnuť fiškálnu udržateľnosť a udržať nízku úroveň verejného dlhu, resp. zabezpečiť jeho postupné znižovanie. V danom prípade môžeme vidieť, že reálna veľkosť vlády (B) sa nachádza pod jej optimálnou úrovňou (A), pričom verejná vláda dokáže prostredníctvom zvýšenia verejných výdavkov dosiahnuť vyššiu úroveň ekonomického rastu, ale nemôže ich zvýšiť na úkor zvyšovania verejného dlhu či rozpočtového deficitu kvôli dodržiavaniu fiškálnych pravidiel. V predmetnej situácii musí verejná vláda využiť zvýšenie daňových príjmov (čo môže viesť k zníženiu ekonomického rastu) na krytie rozpočtových výdavkov alebo hľadať iné možnosti financovania.

Fiškálne pravidlá prostredníctvom viacerých kanálov môžu napomôcť k dosahovaniu ekonomického rastu. Na druhej strane dokážu obmedzovať výšku verejných výdavkov a expanziu veľkosti vlády. V prípade správneho nastavenia nadnárodných fiškálnych pravidiel je možné zabrániť prekročenie optimálnej veľkosti vlády a zamedziť jej negatívnemu vplyvu na ekonomický rast. Naša hypotéza preto vychádza z predpokladu, že dodržiavanie, resp. čiastočné dodržiavanie, fiškálnych pravidiel tlmí negatívny vplyv veľkosti vlády na ekonomický rast v prípade existencie BARS krivky. Nevyhnutnou podmienkou je ich správna implementácia, dodržiavanie a optimálne nastavenie limitov rozpočtových agregátov. Prínos článku spočíva predovšetkým v potvrdení, resp. vyvrátení existencie BARS krivky a následnej kvantifikácii optimálnej veľkosti vlády a identifikácii rokov, kedy dodržiavanie nadnárodných pravidiel viedlo k zabráneniu poklesu ekonomického rastu v monetárnych úniách.

2. Dáta a metodológia

Pre potvrdenie teoretických predpokladov BARS krivky vo vybraných monetárnych úniách sme využili metódu regresnej analýzy založenú na panelových údajoch.

Reprezentatívnu vzorku krajín tvoria členské krajiny jednotlivých monetárnych únií v súčasnom zložení. Za determinant výberu reprezentatívnej vzorky krajín preto považujeme jednotnú monetárnu politiku a aspoň čiastočnú koordináciu fiškálnej politiky v podobe zavedených nadnárodných fiškálnych pravidiel. Časové obdobie je determinované rokom prijatia nadnárodných fiškálnych pravidiel, pričom vychádzame z aktuálneho zloženia monetárnych únií. (V prípade Hospodárskej a menovej únie berieme do úvahy časové rozpätie 1993–2019, pričom nezáleží na roku, kedy krajina vstúpila do monetárnej únie.) V tabuľke 2 bližšie uvádzame popis a špecifikáciu použitých premenných a údajov. V regresnej analýze vystupuje ako nezávislá premenná veľkosť vlády (*GOVsize*) a jej druhá mocnina ($GOVsize^2$) a závislú premennú vyjadruje miera ekonomického rastu (*GDPgrowth*). Na determináciu dodržiavania nadnárodných fiškálnych pravidiel sme využili hrubý verejný dlh a rozpočtový prebytok (+) / deficit (−). Pre viaceré monetárne únie (WAEMU, EAMU a CEAMC) sú nadnárodné fiškálne pravidlá nastavené na centrálnu vládnu úroveň, ale pre lepšiu porovnateľnosť výsledkov sme v našom prípade využili hrubý verejný dlh. Pre krajiny HMU a ECCU boli využité štatistické databázy EUROSTATu (HMU) a databáza Východokaribskej centrálnej banky (ECCU), pričom na rozšírenie časového radu boli doplnené údajmi zo Svetovej banky a MMF. Napriek dostupnosti viacerých špecifických ukazovateľov zo štatistických databáz musíme konštatovať, že naša štatistická databáza je nevybalancovaná z dôvodu absencie viacerých údajov pre konkrétne krajiny a pre konkrétny rok.

Tabuľka 2 | Popis a špecifikácia jednotlivých premenných

premenná	označenie	popis	zdroj/databáza
ekonomický rast	*GDPgrowth*	reálny ekonomický rast (v %)	Svetová banka / World Development Indicators Eurostat (EMU) ECCB (ECCU)
veľkosť vlády	*GOVsize*	podiel verejných výdavkov na HDP (v % HDP)	MMF/ World economic outlook, Eurostat (EMU)
veľkosť vlády²	$GOVsize^2$	druhá mocnina podielu verejných výdavkov na HDP (v % HDP)	MMF/ World economic Outlook, Eurostat (EMU)
verejný dlh	*Debt*	hrubý verejný dlh (%HDP)	MMF/World economic outlook
rozpočtový deficit/ prebytok	*Def*	čisté pôžičky/čisté výpožičky (% HDP)	Svetová banka / World Development Indicators

Zdroj: vlastné spracovanie

Na splnenie základných predpokladov lineárneho regresného modelu sme skúmali stacionaritu časových radov, resp. na akej diferencii a posune sú časové rady stacionárne. V literatúre je vytýčených viacero panelových testov jednotkového koreňa, pričom ich voľba je determinovaná povahou vstupných údajov. Z dôvodu chýbajúcich údajov pre viaceré krajiny a celkovú nevybalancovanosť časových radov sme využili panelový test jednotkového koreňa Fisherovho typu. Nulová hypotéza v danom teste predstavuje predpoklad, že všetky panely obsahujú jednotkové korene a naopak alternatívna hypotéza predpokladá, že aspoň jeden panel je stacionárny (Novák, 2007).

V prípade detekcie multikolinearity nezávislých premenných sme využili variačný faktor inflácie pre panelové údaje, pričom ale predpokladáme jej existenciu z dôvodu, že premenná druhá mocnina veľkosti vlády ($GOVsize^2$) je odvodená od premennej veľkosť vlády (*GOVsize*).

Na odstránenie autokorelácie sa okrem klasických metód využívajú dve metódy, ktoré využívajú variančno-kovariančnú maticu konzistentnú aj v prípade výskytu heteroskedasticity a autokorelácie na odhad štandardnej chyby regresných koeficientov, pričom sú aplikovateľné pri odhadoch prostredníctvom spojeného regresného modelu, modelu s fixnými efektmi a pri dvojstupňovej metóde najmenších štvorcov. V našom prípade využijeme estimátor vytvorený Arellanom (2003), prostredníctvom ktorého odstránime prípadnú autokoreláciu a heteroskedasticitu v panelovej regresii.

Následne sme pre výber prvotnú determináciu vhodného regresného modelu (model s fixnými efektmi a model s náhodnými efektmi) využili výsledky z F-testu, Breusch-Paganovho testu a Hausmannovho testu, ktoré dokážu určiť model najlepšie popisujúci tendenciu v našom súbore údajov (Lukáčik, Lukáčiková, Szomolányi, 2011). Výstupy z týchto testov majú pomocnú funkciu a na výber vhodného modelu sme využili komparáciu hodnôt Akaikovho, Schwarzovho a Hannan-Quinnovho kritéria a takisto logaritmu vierohodnosti pre modely s fixnými a náhodnými efektmi. Okrem už spomínaných testov a kritérií využijeme aj výstup testu robustnosti pre rôzne konštanty medzi skupinami, ktorý determinuje, či majú panely spoločnú konštantu (Cottrell, Lucchetti, 2020).

Ako už bolo spomenuté, BARS krivka vyjadruje vzťah veľkosťou vlády a ekonomickým rastom, pričom veľkosť vlády do určitého bodu podporuje ekonomický rast. Po dosiahnutí určitej úrovne veľkosti vlády sa samotná veľkosť vlády stáva neefektívnou a začína tlmiť ekonomický rast. Optimálnou veľkosťou vlády sa preto rozumie úroveň veľkosti vlády, ktorá maximalizuje ekonomický rast.

Na daný odhad využijeme regresný model (model s fixnými efektmi), pričom závislú premennú v tomto prípade bude predstavovať ekonomický rast a nezávislou premennou bude veľkosť vlády, vyjadrená ako percentuálny podiel verejných výdavkov na HDP. Prekročenie optimálnej veľkosti vlády a jej následné negatívne účinky na výšku ekonomického rastu zachytáva ďalšia nezávislá premenná, a to druhá mocnina veľkosti vlády.

Ekonometrický model pre určenie optimálnej veľkosti vlády môžeme zapísať v tvare:[6]

$$GDPgrowth_{it} = \alpha + \beta_1 GOV_{it} + \beta_2 GOV_{it}^2 + u_{it} \ , \tag{2}$$

pričom predpokladáme kladné znamienko koeficientu β_1, kvôli zachyteniu pozitívneho vplyvu verejných výdavkov podporujúcich ekonomický rast a záporné znamienko pri koeficiente β_2, ktoré zachytáva prekročenie optimálnej veľkosti vlády a jej následné negatívne účinky na ekonomický rast.

Výsledný ekonometrický model transformujeme do základného tvaru kvadratickej rovnice $ax^2 + bx + c = 0$ (v našom prípade $\beta_2 GOV_{it} + \beta_1 GOV_{it} + \alpha = GDPgrowth_{it}$) a s využitím Vietových vzorcov odhadneme veľkosť vlády, ktorá maximalizuje ekonomický rast prostredníctvom vzorca:[7]

$$GOVopt = -\frac{\beta_1}{2\beta_2}. \tag{3}$$

Výsledná optimálna veľkosť vlády bude vyčíslená zvlášť pre všetky členské krajiny konkrétnej monetárnej únie (v našom prípade ide o päť monetárnych únií).

Zakomponovanie nadnárodných fiškálnych pravidiel a ich dodržiavanie bude našim ďalším krokom. Prostredníctvom tabuľky a grafického zobrazenia (bublinový graf so štyrmi kvadrantmi) budú identifikované roky v súvislosti s optimálnou veľkosťou vlády a dodržiavaním fiškálnych pravidiel. Každý jeden kvadrant bude reprezentovať situácia dodržiavania, resp. nedodržiavania deficitného alebo dlhového pravidla, resp. ich kombinácie. Jednotlivé kvadranty budú rozdelené do nasledovných situácií:

Tabuľka 3 | Špecifikácia kvadrantov v súvislosti s dodržiavaním fiškálnych pravidiel

Kvadrant	Dlhové pravidlo	Deficitné pravidlo
I. kvadrant	nedodržané	dodržané
II. kvadrant	nedodržané	nedodržané
III. kvadrant	dodržané	nedodržané
IV. kvadrant	dodržané	dodržané

Zdroj: vlastné spracovanie

6 Pevcin, P. (2004). Does optimal size of government size exist? University of Ljublana. Dostupné z: http://soc.kuleuven.be/io/egpa/fin/paper/slov2004/pevcin.pdf

7 Forte, F., Magazzino, C. (2010). Optimal size of government and economic growth in EU-27. In *MPRA papers*. 2009, No. 26669. Dostupné na: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/26669/>

IV. kvadrant reprezentuje jedinú situáciu, kedy sa nachádza rozpočtový deficit a verejných dlh pod stanoveným limitom a sú dodržiavané nadnárodné fiškálne pravidlá. V tomto prípade, ak reálna veľkosť vlády sa nachádza pod jej optimálnou veľkosťou, je pre krajiny výhodné si požičať finančné prostriedky a tým pádom zvýšiť ekonomický rast. V prípade, že veľkosť vlády by prekročila svoju optimálnu úroveň a zároveň by fiškálne pravidlá ponúkali priestor na zvýšenie verejných výdavkov, dodatočné navýšenie veľkosti vlády by viedlo k zníženiu úrovne ekonomického rastu.

Ak krajina nedodržiava fiškálne pravidlá a nachádza sa v I., II., III. kvadrante, pričom veľkosť vlády sa nachádza nad svojou optimálnou úrovňou, fiškálne pravidlá aspoň čiastočne tlmia negatívne účinky veľkosti vlády na ekonomický rast. Fiškálne pravidlá v tomto prípade nedovoľujú zvýšiť objem verejných výdavkov financovaných prostredníctvom dlhu. V opačnom prípade, kedy sa veľkosť vlády nachádza pod svojou optimálnou úrovňou, fiškálne pravidlá sú nastavené príliš striktne a tvorcovia hospodárskej politiky musia hľadať iné možnosti na dosiahnutie vyššieho ekonomického rastu.

3. Výsledky

Pre odhad koeficientov sme využili regresnú analýzu založenú na panelových údajoch. V prvom kroku sme určili stacionaritu jednotlivých časových radov prostredníctvom panelového testu jednotkového koreňa Fisherovho typu.

Tabuľka 4 | Výsledky testu Fisherovho typu

	Panelový test jednotkového koreňa Fisherovho typu ***H_0: všetky panely obsahujú jednotkové korene*** ***H_1: aspoň jeden panel je stacionárny***		
	GDPgrowth	***GOVsize***	***GOVsize²***
CAEMC	5,4561 (0,0000) Stacionárny	1,6819 (0,0463) Stacionárny	2,3375 (0,0097) Stacionárny
EAMU	4,4147 (0,0000) Stacionárny	6,0092 (0,0000) Stacionárny	6,8755 (0,0000) Stacionárny
ECCU	14,2255 (0,0000) Stacionárny	4,5713 (0,0000) Stacionárny	5,0450 (0,0000) Stacionárny
EMU	17,4363 (0,0000) Stacionárny	3,4563 (0,0003) Stacionárny	4,1558 (0,0000) Stacionárny
WAEMU	23,8919 (0,0000) Stacionárny	3,0246 (0,0012) Stacionárny	2,8972 (0,0019) Stacionárny

Poznámka: *p*-hodnoty sú uvedené v zátvorkách.

Zdroj: vlastné spracovanie na základe výstupu z programu STATA,

Pre všetky časové rady bola výsledná *p*-hodnota menšia ako 0,05 a tým pádom zamietame nulovú hypotézu, že všetky panely obsahujú jednotkové korene a prijímame alternatívnu hypotézu a aspoň jeden panel je stacionárny bez časového oneskorenia (posunutie = 0).

Multikolinearitu medzi vysvetľujúcimi premennými sme určili prostredníctvom variačného faktora inflácie. Výstupy prinášame v tabuľke 5. Na základe hodnôt variačného faktora inflácie sa všetky hodnoty pohybujú nad úrovňou 10 a potvrdzujú prítomnosť multikolinearity medzi vysvetľujúcimi premennými. Predmetná skutočnosť vyplýva z odvodenia jednej premennej od druhej.

Tabuľka 5 | Variačný faktor inflácie

	GOVsize	*GOVsize*^{2}
CAEMC	18,112	18,112
EAMU	25,373	25,373
ECCU	26,886	26,886
EMU	106,838	106,838
WAEMU	53,299	53,299

Zdroj: vlastné spracovanie na základe výstupu z programu GRETL

Prostredníctvom trojice testov (F-test, Breusch-Paganov test a Hausmannov test) sme prvotne určili, ktorý model je najvhodnejší pre náš súbor údajov. Súhrnná tabuľka obsahujúca výstupy z predmetných testov je nasledovná.

Tabuľka č. 6 : Výsledky F-testu, Breusch-Paganovho a Hausmanovho testu

	F-test	Breusch-Paganov test	Hausmanov test
CAEMC	F(5, 94) = 2,55416 (0,0326276)	LM = 0,939896 (0,332305)	H = 4,36546 (0,112733)
EAMU	F(5, 25) = 6,71321 (0,000431576)	LM = 5,04278 (0,0247288)	H = 8,65279 (0,0132151)
ECCU	F(5, 130) = 0,637008 (0,671839)	LM = 1,03767 (0,308364)	H = 1,36612 (0,505068)
EMU	F(18, 465) = 3,70658 (5,7036e^{-7})	LM = 4,85167 (0,0276194)	H = 36,9938 (9,26627e^{-9})
WAEMU	F(7, 142) = 0,799118 (0,589284)	LM = 0,397443 (0,528413)	H = 1,64439 (0,439467)

Zdroj: vlastné spracovanie na základe výstupu z programu GRETL

Na základe predmetných testov nie je možné vyhodnotiť, ktorý model je pre CAEMC najvhodnejší. Pre EAMU je naopak najvhodnejší model s fixnými efektmi, pre ECCU je to spojený regresný model, pre EMU je model s fixnými efektmi a pre WAEMU spojený regresný model. Zároveň, ale nepredpokladáme spojený regresný model ako najvhodnejší pre odhad regresných koeficientov, a preto sme sa rozhodli odhadnúť regresné koeficienty prostredníctvom modelov s fixnými a náhodnými efektmi z dôvodu zabezpečenia robustných odhadov.

Následne sme prešli na odhad regresných koeficientov potrebných na potvrdenie, resp. vyvrátenie, existencie BARS krivky v jednotlivých monetárnych úniách. Na odstránenie prípadnej heteroskedasticity a multikolinearity bol využitý Arellanov estimátor. V nasledujúcich tabuľkách prinášame sumárne výsledky regresných modelov.

Tabuľka 7 | Optimálna veľkosť vlády v CAEMC, ECCU a EMU

	CAEMC (2002–2018)		ECCU (1998–2020)		EMU (1993–2019)	
Model	**Fixné efekty**	**Náhodné efekty**	**Fixné efekty**	**Náhodné efekty**	**Fixné efekty**	**Náhodné efekty**
konštanta	0,211213 (0,0597)	0,158475 (0,0918)	0,129629 (0,0372)	0,0817393 (0,0150)	0,497508 (0,0013)	1,264787 (0,8030)
GOVsize	–1,08571 (0,1123)	–0,767461 (0,1722)	–0,47584 (0,0891)	–0,239636 (0,1680)	–1,69179 (0,0055)	–1,48293 (0,8416)
***GOVsize*²**	1,20297 (0,1257)	0,895933 (0,1849)	0,370609 (0,1640)	0,13435 (0,4886)5	1,38834 (0,0183)	1,35523 (0,8680)
Upravený koeficient determinácie	0,104554	–	0,045171	–	0,263985	–
Logaritmus vierohodnosti	121,6991	114,8411	256,6849	255,0147	1 045,309	1 011,801
Akaikovo kritérium	–227,3981	–223,6821	–497,3698	–504,0295	–2048,617	–2 017,602
Schwarzovo kritérium	–206,3984	–215,8072	–473,9518	–495,2477	–1 960,707	–2 005,044
Hannan-Quinnovo kritérium	–218,8946	220,4933	–487,8533	–500,4608	–2 014,080	–2 012,669

Poznámka: p-hodnoty koeficientov sú uvedené v zátvorkách.

Zdroj: vlastné spracovanie na základe výstupu z programu GRETL

Ako môžeme vidie,ť na základe odhadu regresných koeficientov v tabuľke 7 existencia BARS krivky nebola potvrdená v CAEMC, ECCU a EMU. V predmetných monetárnych úniách má regresná krivka tvar písmena U a nie je možné vypočítať optimálnu veľkosť vlády maximalizujúcu ekonomický rast.

V Tabuľke 8 prinášame odhad regresných koeficientov pre EAMU a WAEMU.

Tabuľka 8 |Optimálna veľkosť vlády v EAMU a WAEMU

	EAMU (2013–2018)		WAEMU (2000–2018)	
Model	**Fixné efekty**	**Náhodné efekty**	**Fixné efekty**	**Náhodné efekty**
konštanta	–0,597601 (0,0215)	–0,350675 (0,4618)	–0,0582546 (0,4590)	–0,082054 (0,1614)
GOVsize	5,07931 (0,0133)	3,32064 (0,3374)	0,673481 (0,3382)	0,88105 (0.0769)
***GOVsize*²**	–9,41936 (0,0116)	–6,51532 (0,2701)	–0,903761 (0,5447)	–1,34151 (0,1977)
Upravený koeficient determinácie	0,619831	–	0,111898	–
Logaritmus vierohodnosti	81,53663	64,16008	331,5586	328,6222
Akaikovo kritérium	–147,0733	–122,3202	–643,1172	–651,2444
Schwarzovo kritérium	–135,1012	–117,8306	–612,8784	–642,1727
Hannan-Quinnovo kritérium	–143,0450	–120,8096	–630,8331	–647,5592
Optimálna veľkosť vlády	26,96 %	–	37,26 %	–

Poznámka: *p*-hodnoty koeficientov sú uvedené v zátvorkách.

Zdroj: vlastné spracovanie na základe výstupu z programu GRETL

Ako môžeme vidieť, pre EAMU sa javí ako najvhodnejší model s fixnými efektmi, pričom v danom prípade aj Akaikovo, Schwarzovo a Hannan-Quinnovo kritérium nadobúda nižšie hodnoty, ako je tomu v prípade modelu s náhodnými efektmi. Logaritmus vierohodnosti nadobúda vyššie hodnoty pri fixnom modeli a takisto indikuje jeho vhodnejšie využitie ako modelu s náhodnými efektmi. Na základe výsledkov robustného testu pre rôzne konštanty medzi skupinami (F(5, 10,0) = 8,53858 s *p*-hodnotou = 0,00220715)

zamietame na 0,05% hladine významnosti nulovú hypotézu o spoločných interceptoch v prospech alternatívnej hypotézy a tým pádom má každá krajina špecifickú úrovňovú konštantu.

Prehľad úrovňových konštánt pre jednotlivé krajiny uvádzame v tabuľke 9.

Tabuľka 9 | Úrovňové konštanty pre členské krajiny EAMU

Krajina	Úrovňová konštanta
Burundi	–0,6509372
Keňa	–0,6271033
Rwanda	–0,6164063
Južný Sudán	–0,5724005
Tanzánia	–0,5311535
Uganda	–0,5750060

Zdroj: vlastné spracovanie na základe výstupu z programu GRETL

Na základe upraveného koeficientu determinácie je 61,98 % variability ekonomického rastu vysvetleného prostredníctvom nezávislých premenných a ostatné je ponechané na náhodnú zložku, resp. premenné, ktoré nie sú obsiahnuté v modeli. Prítomnosť BARS krivky bola potvrdená iba v členských krajinách Východoafrickej monetárnej únie, pričom sme následne použitím Vietových vzorcov boli schopní odhadnúť aj optimálnu veľkosť vlády pre danú monetárnu úniu, ktorá sa nachádza na úrovni 26,96 % HDP.

Aj napriek štatistickej nevýznamnosti parametrov koeficienty nadobúdajú správny smer závislosti potvrdzujúci existenciu BARS krivky v členských krajinách WAEMU. Nevýznamnosť parametrov môže byť spôsobená krátkym časovým obdobím alebo z dôvodu slabého korelačného vzťahu medzi závislou a nezávislými premennými. V prípade kvantifikácie optimálnej veľkosti vlády by táto hodnota bola na úrovni 37,26 % HDP.

V tabuľke 10 môžeme nájsť roky a krajiny Východoafrickej monetárnej únie, kedy existuje priestor na zvýšenie ekonomického rastu prostredníctvom zvýšenia verejných výdavkov aj na úkor zvýšenia deficitu alebo verejného dlhu, pričom by stále boli dodržané fiškálne pravidlá (deficitné pravidlo 3 % HDP, dlhové pravidlo 50 % HDP). V tomto prípade sa veľkosť vlády nachádza pod jej optimálnou úrovňou v jednotlivých rokoch pre danú krajinu v ohľadom na dosiahnuté hodnoty hrubého verejného dlhu a rozpočtového prebytku, resp. deficitu.

Tabuľka 10 | Optimálna veľkosť vlády a fiškálne pravidlá vo Východoafrickej monetárnej únii pri existencii priestoru na zvýšenie verejných výdavkov

Krajina	Rok	Veľkosť vlády (% HDP)	Optimálna veľkosť vlády (% HDP)	Prebytok (+)/ deficit (–)	Výška verejného dlhu
Tanzánia	2014	17,29 %	26,96 %	–2,91 %	32,62 %
Tanzánia	2016	16,91 %	26,96 %	–2,08 %	36,44 %
Tanzánia	2017	16,56 %	26,96 %	–1,16 %	36,59 %
Tanzánia	2018	16,88 %	26,96 %	–1,80 %	35,99 %
Rwanda	2013	26,83 %	26,96 %	–1,30 %	20,78 %
Rwanda	2016	25,79 %	26,96 %	–2,33 %	32,91 %
Rwanda	2017	25,40 %	26,96 %	–2,55 %	36,49 %
Rwanda	2018	26,73 %	26,96 %	–2,61 %	40,66 %

Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov získaných zo štatistických databáz Medzinárodného menového fondu a Svetovej banky

Krajinami, ktorých veľkosť vlády sa nachádzala pod jej optimálnou úrovňou a takisto dodržali nadnárodné fiškálne pravidlá, boli Tanzánia (2014, 2016–2018) a Rwanda (2013, 2016–2018). Tanzánia a Rwanda v danom období mohli navýšiť verejné výdavky a dosiahnuť vyššiu úroveň ekonomického rastu aj za cenu nárastu rozpočtového deficitu a verejného dlhu, pričom by zostali nadnárodné fiškálne pravidlá dodržané.

Na druhej strane v tabuľke 11 vidíme krajiny a roky, kedy reálna veľkosť vlády prekročila jej optimálnu úroveň, pričom ani nadnárodné fiškálne pravidlá neboli dodržané. V danom prípade nadnárodné fiškálne pravidlá aspoň čiastočne brzdili vládu v navyšovaní verejných výdavkov skrz zvyšovanie rozpočtových deficitov a verejného dlhu. Keby sa vláda predmetných krajín rozhodla nedodržať aspoň čiastočne nadnárodné fiškálne pravidlá a navýšiť verejné výdavky financované prostredníctvom pôžičky vo vyššej miere, neobišlo by sa to bez väčšieho poklesu ekonomického rastu.

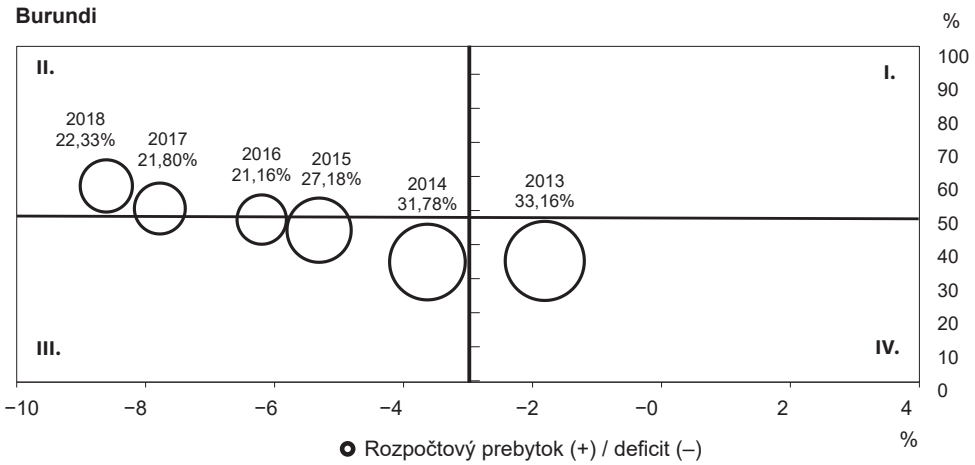
Nasledujúci štvorkvadrantný graf (obrázok 5) ilustruje situáciu dodržiavania nadnárodných fiškálnych pravidiel a optimálnej veľkosti vlády. Prvé tri kvadranty predstavujú situáciu, kedy aspoň jedno nadnárodné fiškálne pravidlo nebolo dodržané a IV. kvadrant odzrkadľuje situáciu, kedy sa verejný dlh a rozpočtový deficit nachádzajú pod povolenými limitmi.

Tabuľka 11 | Optimálna veľkosť vlády a fiškálne pravidlá vo Východoafrickej menovej únii pri nedodržaní fiškálnych pravidiel[8]

Krajina	Rok	Veľkosť vlády (% HDP)	Optimálna veľkosť vlády (% HDP)	Prebytok (+)/ deficit (–)	Výška verejného dlhu
Burundi	2014	31,78 %	26,96 %	–3,63 %	35,77 %
Burundi	2015	27,18 %	26,96 %	–5,31 %	45,26 %
Keňa	2014	27,15 %	26,96 %	–7,39 %	48,56 %
Keňa	2015	27,20 %	26,96 %	–8,09 %	51,45 %
Keňa	2016	27,02 %	26,96 %	–8,29 %	53,20 %
Rwanda	2014	28,27 %	26,96 %	–4,03 %	26,56 %
Južný Sudán	2014	36,39 %	26,96 %	–9,24 %	38,33 %
Južný Sudán	2015	41,30 %	26,96 %	–20,32 %	69,28 %
Južný Sudán	2016	56,91 %	26,96 %	–21,99 %	89,31 %
Južný Sudán	2017	39,12 %	26,96 %	+3,86 %	65,24 %

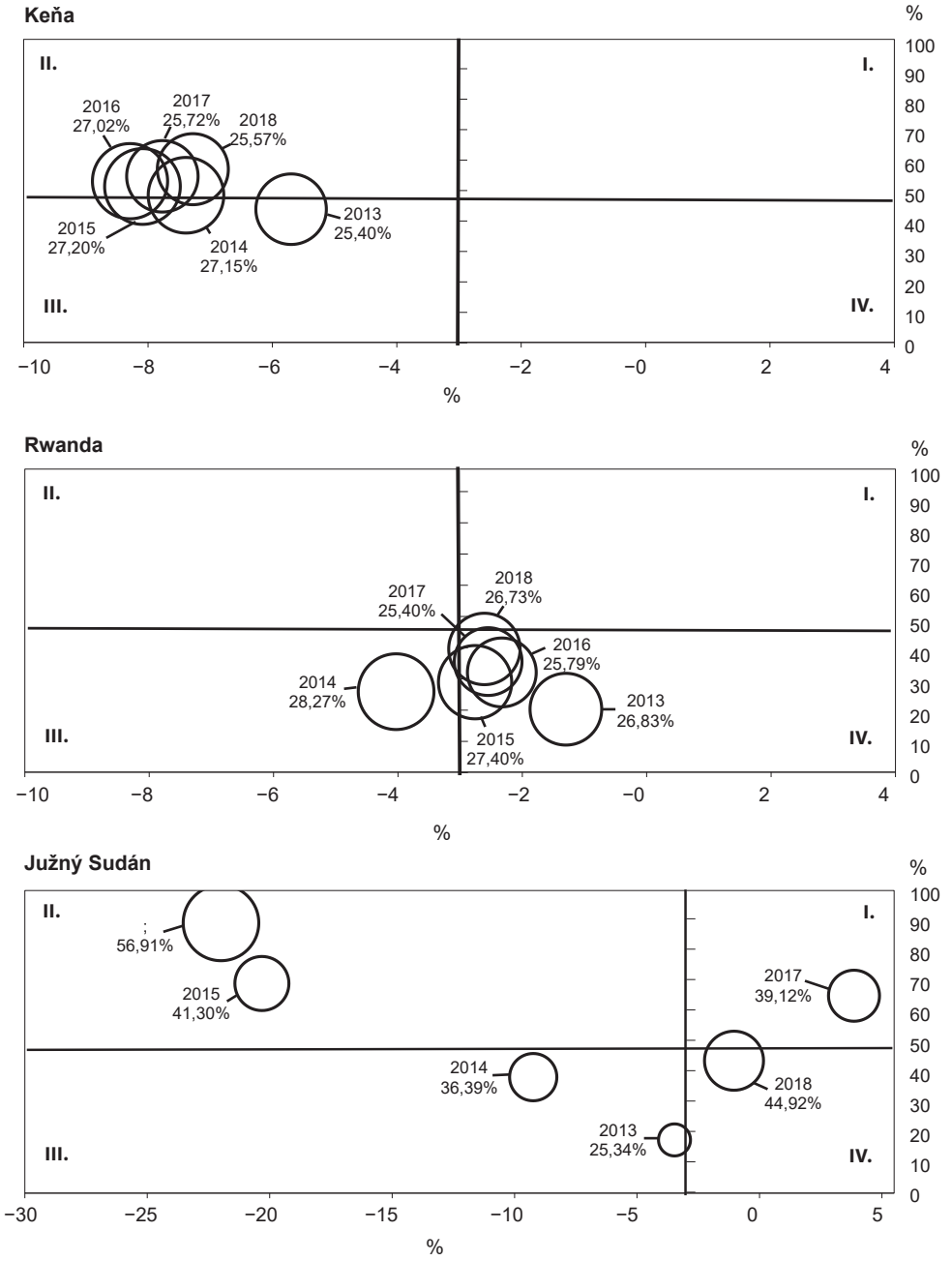
Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov získaných zo štatistických databáz Medzinárodného menového fondu a Svetovej banky

Obrázok 5 | Optimálna veľkosť vlády a dodržiavanie nadnárodných fiškálnych pravidiel v EAMU

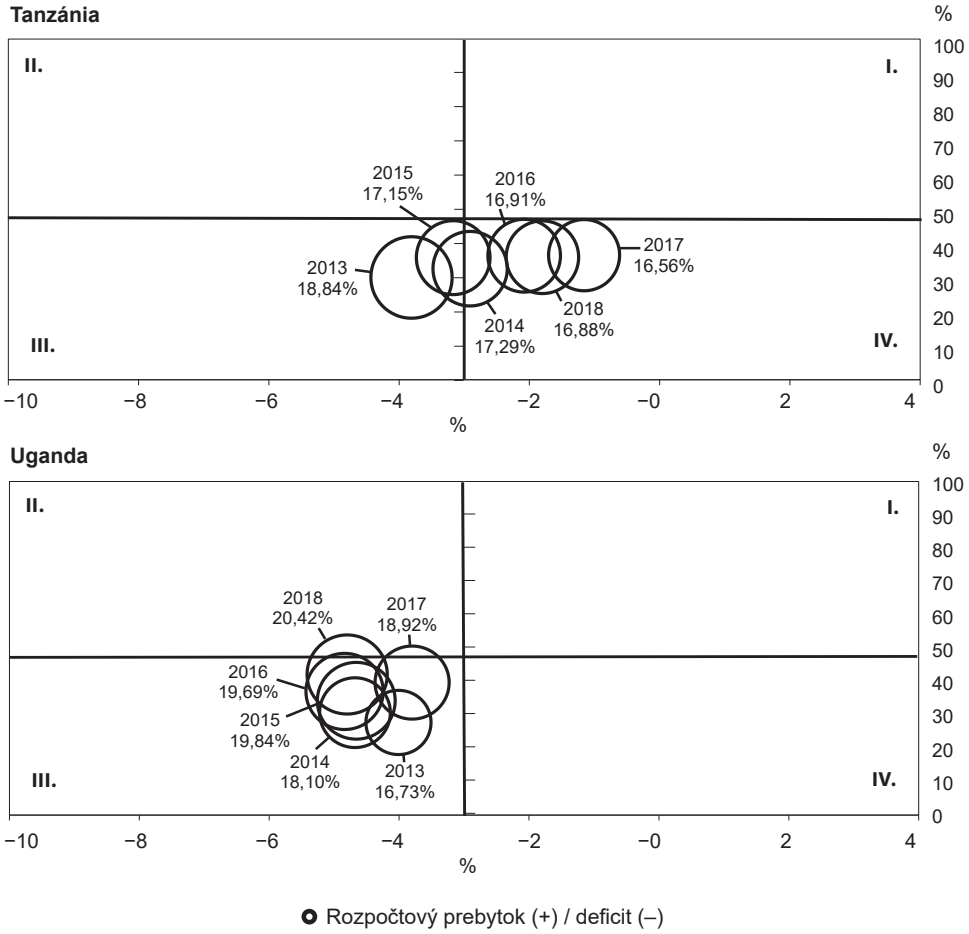


8 Podčiarknuté čísla predstavujú hodnoty verejného dlhu a rozpočtového deficitu v prípade nedržania konkrétneho fiškálneho pravidla.

Obrázok 5 | Pokračovanie



Obrázok 5 | Pokračovanie



Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov zo Svetovej banky a Medzinárodného menového fondu

Väčšina krajín sa nachádza v II. alebo III. kvadrante, čo znamená porušenie jedného alebo obidvoch nadnárodných fiškálnych pravidiel EAMU. V týchto prípadoch vo väčšine prípadov došlo aj k prekročeniu optimálnej veľkosti vlády (viď tabuľka 11). Môžeme konštatovať, že nadnárodné fiškálne pravidlá obmedzovali aspoň čiastočne nárast reálnej veľkosti vlády a prejavenie sa jej negatívnych účinkov na úroveň ekonomického rastu.

IV. kvadrant odzrkadľuje situáciu, kedy krajiny dodržiavajú obidve nadnárodné fiškálne pravidlá. Medzi tieto krajiny môžeme zaradiť Tanzániu a Rwandu. Rwanda vo väčšine rokov dodržiavala fiškálne pravidlá a úroveň optimálnej veľkosti vlády nebola

prekročená (výnimku predstavuje rok 2014), hoci sa k nej veľmi blížila. V tomto prípade avšak môžeme konštatovať, že nadnárodné fiškálne pravidlá sú nastavené nie príliš optimálne. Ak by si Rwanda požičala finančné prostriedky za účelom zvýšenia verejných výdavkov, viedlo by to k zvýšeniu ekonomického rastu, ale priestor na zvýšenie verejných výdavkov z hľadiska optimálnej veľkosti vlády pre Rwandu nie je príliš veľký. Prílišné navýšenie verejných výdavkov by mohlo viesť k prekročeniu optimálnej veľkosti vlády, pričom by boli nadnárodné fiškálne pravidlá stále dodržané.

Tanzánia, ktorá podobne ako Rwanda sa väčšinu rokov nachádzala v IV. kvadrante. Reálna veľkosť vlády Tanzánie sa nachádzala takisto pod jej optimálnou úrovňou – rádovo niekoľko percentuálnych bodov. Nadnárodné fiškálne pravidlá dovoľovali navýšiť verejné výdavky prostredníctvom pôžičiek a tým by sa reálna veľkosť vlády priblížila k jej optimálnej úrovni maximalizujúcej ekonomický rast. V tomto prípade musia byť tvorcovia hospodárskej politiky taktiež opatrní, pretože prílišné navýšenie verejných výdavkov by mohlo viesť k prekročeniu optimálnej veľkosti vlády a k porušeniu nadnárodných fiškálnych pravidiel. Zároveň môžeme konštatovať, že v prípade Tanzánie sú nadnárodné fiškálne pravidlá nastavené príliš striktne a nedovoľujú dosiahnuť maximálnu úroveň ekonomického rastu prostredníctvom verejných výdavkov.

Na základe predchádzajúcich skutočností môžeme konštatovať, že častejšie dochádzalo k situácii, kedy sa reálna veľkosť vlády nachádzala nad svojou optimálnou úrovňou, pričom ani nadnárodné fiškálne pravidlá neboli dodržané. Istým odporúčaním pre tvorcov hospodárskej politiky členských krajín EAMU je fakt, že navýšením verejných výdavkov nedosiahnu vyšší ekonomický rast a mali by sa zamerať na iné spôsoby a metódy jeho zvyšovania. Na druhej strane dodržiavanie nadnárodných fiškálnych pravidiel predstavoval nástroj, prostredníctvom ktorého bolo možné zabrániť ešte väčšiemu poklesu ekonomického rastu. V prípade, že sa reálna veľkosť vlády nachádza pod svojou optimálnou úrovňou a fiškálne pravidlá dovoľujú navýšiť verejné výdavky prostredníctvom pôžičiek, existuje možnosť zvýšiť úroveň ekonomické rastu navýšením verejných výdavkov. Predmetná skutočnosť, ale závisí od schopnosti dotknutých krajín prefinancovať svoj verejný, resp. štátny, dlh na finančných trhoch, čo pre rozvojové krajiny nemusí byť najľahšia záležitosť.

Záver

Článok sa zaoberá vplyvom nadnárodných fiškálnych pravidiel v monetárnych úniách, resp. ich úlohou pri zabraňovaní poklesu úrovne ekonomického rastu. Mnohé členské krajiny monetárnych únií sa vzdali možnosti ovplyvňovať makroekonomický vývoj krajiny prostredníctvom monetárnej politiky a preto fiškálna politika predstavuje jeden z mála nástrojov, ktorými je možné korigovať makroekonomický vývoj, zmierňovať

cyklické výkyvy v národnom hospodárstve a zabezpečovať dostatočnú, resp. udržateľnú úroveň ekonomického rastu. Mnohé krajiny boli preto nútené prijať fiškálne pravidlá ako odpoveď na narastajúcu úroveň verejného dlhu z dôvodu, aby bola zabezpečená dlhodobá udržateľnosť verejných financií. Implementácia a dodržiavanie fiškálnych pravidiel prináša so sebou viacero efektov alebo dôsledkov na národné hospodárstvo, ekonomický rast nevynímajúc. Za náš hlavný prínos považujeme príspevok do literatúry o vplyve uplatňovania nadnárodných fiškálnych pravidiel na ekonomický rast. Ďalej sme empiricky potvrdili priebeh a tvar BARS krivky pri určenej optimálnej veľkosti verejnej vlády pre jednu z monetárnych únií.

V porovnaní s ostatnými autormi zaoberajúcimi sa kvantifikáciou optimálnej veľkosti vlády vykazujú nami dosiahnuté výsledky určité odlišnosti. Chobanov, Mladenova (2009), Pevcin (2004) a Forte, Magazzino (2010) empirickým výskumom potvrdili prítomnosť optimálnej veľkosti vlády na reprezentatívnej vzorke krajín počas sledovaného obdobia. V nami sledovanej reprezentatívnej vzorke krajín monetárnych únií sme potvrdili existenciu BARS krivky iba vo Východoafrickej monetárnej únii, pričom dôvody predmetných výsledkov môžu byť viaceré. V prvom rade ide o stanovenie reprezentatívnej vzorky krajín, úrovňou ich ekonomickej vyspelosti a mierou redistribúcie zdrojov v národnom hospodárstve. Zároveň monetárne únie sú špecifické koordináciou fiškálnej politiky a prenesením kompetencií tvorby monetárnej politiky na centrálnu banku únie. Chobanov, Mladenova (2009) poukázali na skutočnosť, že pri kvantifikácii optimálnej veľkosti vlády je vhodné zakomponovať aj kvalitu vlády, pričom zároveň konštatujú obtiažnosť vyjadrenia danej premennej. Väčšina nami skúmaných krajín vykazuje nižší stupeň kvality vlády, čo sa odzrkadľuje aj na efektívnosti vynakladania verejných výdavkov. Kvantifikácia optimálnej veľkosti vlády je taktiež determinovaná skúmaným časovým obdobím. Forte, Magazzino (2010) potvrdili existenciu BARS krivky v krajinách EÚ (a jednotlivých subskupinách) počas rokov 1970–2009. Dané časové obdobie predstavuje širšie časové vymedzenie ako v našom prípade, kedy nadnárodné fiškálne pravidlá ešte neboli ani v platnosti a previazanosť ekonomík jednotlivých členských krajín nebola na takej vysokej úrovni ako je tomu v súčasnosti. Z daných dôvodov je nevyhnutné zohľadniť časové obdobie a aj zloženie reprezentatívnej vzorky skúmaných krajín, ktoré najviac determinujú kvantifikáciu optimálnej veľkosti vlády. V prípade vplyvu fiškálnych pravidiel na ekonomický rast sa stotožňujeme s Badingerom (2008) v tom zmysle, že fiškálne pravidlá obmedzujú využitie diskrétnych opatrení, ktoré zväčšujú fluktuácie produkcie a negatívne pôsobia na ekonomický rast. Danú situáciu môžeme badať predovšetkým v obdobiach prekročenia optimálnej úrovne veľkosti vlády a fiškálne pravidlá zabraňujú zvyšovaniu verejných výdavkov financovaných pôžičkami (ktoré majú často charakter diskrétnych opatrení). K obdobným výsledkom sa prikláňajú aj autori Fatás a Mihov (2010). V súlade so zisteniami Afonsa a Jallesa (2012), ktorí potvrdili pozitívny vplyv

fiškálnych pravidiel na ekonomický rast môžeme vysloviť záver, že fiškálne pravidlá zabraňujú nárastu veľkosti vlád nad ich optimálnu úroveň a tým pádom zmierňujú ich negatívne účinky na ekonomický rast.

Zároveň predkladaný článok objasňuje vplyv fiškálnych pravidiel na úroveň ekonomického rastu a ich význam pri zabránení prepadu ekonomického rastu pri dodržiavaní, resp. čiastočnom dodržiavaní, fiškálnych pravidiel v monetárnych úniách. Nemenej dôležitou súčasťou je identifikácia rokov, kedy nadnárodné fiškálne pravidlá nedovolili navýšiť objem verejných výdavkov prostredníctvom dlhového financovania a tým pádom pôsobili proti poklesu úrovne ekonomického rastu. V tomto prípade tlmili negatívne účinky veľkosti vlády na ekonomický rast, pretože zabraňovali jej expanzii a rozmachu.

Správna implementácia a dodržiavanie fiškálnych pravidiel preto rozširujú súbor nástrojov fiškálnej politiky, prostredníctvom ktorých je možné ovplyvňovať úroveň ekonomického rastu a aj makroekonomický vývoj krajiny. Tvorcovia hospodárskej politiky musia byť však obozretní, pretože nesprávne stanovenie limitov pre výšku verejného dlhu a rozpočtového deficitu môže viac uškodiť ekonomike ako ju podporiť. Nevyhnutné je si uvedomiť ako, resp. či sú dodržiavané nadnárodné fiškálne pravidlá a či sa nachádza reálna veľkosť vlády pod alebo nad jej optimálnou úrovňou.

Literatúra

Afonso, A., Furceri, D. (2009). *Government Size Composition, Volatility and Economic Growth*. European Central Bank. Working Paper Series No. 849. Dostupné z: http://www.ecb.europa.eu/pub/ pdf/scpwps/ecbwp849.pdf

Afonso, A., Jalles, J. T. (2011). *Economic Performance and Government Size*. European Central Bank. Working Papers Series No. 1399. Dostupné z: http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1399.pdf

Afonso, A., Jalles, J. T. (2012). *Do Fiscal Rules Matter for Growth*? ISEG Department of Economics. Working Papers No. 07/2012/DE/UECE, https://doi.org/10.2139/ssrn.2009616

Arellano, M. (2003). *Panel Data Econometrics*. Oxford: Oxford University Press. ISBN 9780199245291.

Badinger, H. (2008). *Cyclical Fiscal Policy, Output Volatility, and Economic Growth*. CESifo. Working Paper No. 2268. Dostupné z: https://www.cesifo-group.de/DocDL/ cesifo1_wp2268.pdf

Baldwin, R., Wyplosz, Ch. (2013). *Ekonomie evropské integrace*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4568-8.

Benito, B., Montesinos, V., Bastida, F. (2008). An Example of Creative Accounting in Public Sector. The Private Financing of Infrastructures in Spain. *Critical Perspective on Accounting*, 19(7), 963–986, https://doi.org/10.1016/j.cpa.2007.08.002

Bergh, A., Henrekson, M. (2011). *Government Size and Growth: A Survey and Interpretation of the Evidence*. IFN. Working Papers No. 858, https://doi.org/10.2139/ssrn.1734206

Boór, M. (2018). Optimal Government Size and Fiscal Rules. *Management* 2018: *Management and the World in Motion, Challenges, Opportunities and Threats: Proceedings of* VII. *International Scientific Conference*. Spa Nový Smokovec (Congress Centre), High Tatras, Slovak Republic, 25-29 September 2018. Prešov: Bookman, s. 782–787. ISBN 978-80-8165-300-1.

Burger, P., Marinkov, M. (2012). Fiscal Rules and Regime-dependent Fiscal Reaction Functions: The South African Case. *OECD Journal on Budgeting*, 12(1), 1–29, http://doi.org/10.1787/budget-12-5k9czxjth7tg

Castro, V. (2011). The Impact of the European Union Fiscal Rules in Economic Growth. *Journal of Macroeconomics*, 33(2), 313–326, https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2010.09.003

Cooray, A. (2008). *Economic Growth and the Size and Quality of Government*. Annual MTG Papers. Dostupné z: https://www.aeaweb.org/annual_mtg_papers/ 2008/2008 _519.pdf

Cottrell, A., Lucchetti, R. (2020). *Gretl User's Guide. Gnu Regression, Econometrics nad Time.Series Library*. Department of Economics Wake Forest University. Dipartimento di Economia Università Politecnica delle Marche.

ECCB (2019). *Debt to GDP Ratios* (*in Percent of GDP*). Statistics - Public Finance. Dostupné z: https://www.eccb-centralbank.org/statistics/debt-datas/comparative-report/2

ECCB (2019). *Real GDP Growth Rates* (*Market Prices*). Statistics – Selected Macroeconomic and Financial Indicators. Dostupné z: https://www.eccb-centralbank.org/statistics/macroeconomic-financial-indicators/comparative-report

Eurostat (2019). *General Government Gross Debt*. Dostupné z: https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/sdg_17_40 - Doplnit datum převzetí datasetu

Eurostat (2019). *Real GDP Growth Rate – Volume*. Dostupné z: https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/tec00115 - Doplnit datum převzetí datasetu

Eurostat (2019). *Total General Government Expenditure*. Dostupné z: https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/tec00023 - Doplnit datum převzetí datasetu

Eyraud, L., Baum, A., Hodge, A., et al. (2018). *How to Calibrate Fiscal Rules: A Primer*. Washington, DC: Fiscal Affairs Department, International Monetary Fund. ISBN 978-1-48433-730-1. Dostupné z: https://www.imf.org/en/Publications/Fiscal-Affairs-Department-How-To-Notes/Issues/2018 /03/15/How-to-Calibrate-Fiscal-Rules-A-Primer-45551

Eyraud, L., Lledó, V. D., Dudine, P., et al. (2017). *How to Select Fiscal Rules: A Primer*. Washington, DC: Fiscal Affairs Department, International Monetary Fund. ISBN 978-1-48433-723-3. Dostupné z: https://www.imf.org/en/Publications/Fiscal-Affairs-Department-How-To-Notes/Issues/2018/03/15/How-to-Select-Fiscal-Rules-A-Primer-45552

Fatás, A., Mihov, I. (2010). Fiscal Policy at a Crossroads: the Need for Constrained Discretion, in Baldwin, R., Gros, D., Laeven, L., eds., *Completing the Eurozone Rescue: What More Needs to Be Done*? A VoxEU.org Publication, Center for European Policy Research. s. 69–73.

Forte, F., Magazzino, C. (2010). *Optimal Size of Government and Economic Growth in EU*-27. MPRA Papers No. 26669. Dostupné z: http://mpra.ub.uni-muenchen.de/26669/

Gemmel, N., Au, J. (2012). *Government Size, Fiscal Policy and the Level and Growth of Output: a Review of Recent Evidence*. Victoria University of Wellington Business School. Working Papers in Public Finance, No. 10/2012, https://doi.org/10.2139/ssrn.2199225

Ghosh, S., Nolan, Ch. (2007). The Impact of Simple Fiscal Rules in Growth Models with Public Goods and Congestion. *The Manchester School*, 75(5), 634–651, https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.2007.01034.x

Guseh, J. S. (1997). Government Size and Economic Growth in Developing Countries: A Political – Economy Framework. *Journal of Macroeconomics*, 19(1), 175–192, https://doi.org/10.1016/s0164-0704(97)00010-4

Hirota, H., Yunoue, H. (2017). *The Effects of the New Fiscal Rule and Creative Accounting: Empirical Evidence from Japanese Municipalities*. MPRA Papers No. 79812. Dostupné z: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/79812/2/MPRA_paper_79812.pdf

Chobanov, D., Mladenova, A. (2009). *What is the Optimum Size of Government*. Bulgaria: Institute for Market Economics. Dostupné z: http://ime.bg/uploads/335309_OptimalSizeOfGovernment.pdf

IMF (2019). *General Government Gross Debt, World Economic Outlook* 2019. Dostupné z: https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/02/weodata/index.aspx

IMF (2019). *General Government Total Expenditure, World Economic Outlook* 2019. Dostupné z: https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/02/weodata/index.aspx

Kell, M. (2001). *An Assessment of Fiscal Rules in the United Kingdom*. International Monetary Fund. Washington, D.C. Working Paper No. 2001/91, https://doi.org/10.5089/9781451851519.001

Koen, V., van Den Noord, P. (2005). *Fiscal Gimmicky in Europe: One -off Measures and Creative Accounting*. Organisation for Economic Co-operation and Development.Paris Working Paper No. 417, https://doi.org/10.1787/237714513517

Kopits, P., Craig, J. (1998). *Transparency in Government Operations*. International Monetary Fund. Washington, D.C. Occasional Paper No. 158, https://doi.org/10.5089/9781557756978.084

Kopits, G., Symansky, A. S. (1998). *Fiscal Policy Rules*. International Monetary Fund. Washington, D.C. Occasional Papers No. 162.

Kustepeli, Y. (2005). *The Relationship between Government Size and Economic Growth: Evidence from a Panel Data Analysis*. Dokuz Eylul University. Discussion Paper Series No. 05/06. Dostupné z: http://www.deu.edu.tr/UploadedFiles/Birimler/12741/05_06.pdf

Lledó, V., Yoon, S., Fang, X., et al. (2017). *Fiscal Rules at a Glance*. Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Loizides, J., Vamvoukas, G. (2005). Government Expenditure and Economic Growth: Evidence from Trivariate Causality Testing. *Journal of Applied Economics*, 8(1), 125–152, https://doi.org/10.1080/15140326.2005.12040621

Lukáčik, M., Lukáčiková, A., Szomolányi, K. (2011). *Panelové dáta v programe Gretl*. Bratislava. Dostupné z: http://www.fhi.sk/files/katedry/kove/veda-vyskum/prace/2011/Lukacik-Lukacikova-Szomolanyi2011.pdf

Mackiewicz, M. (2004). *Choice of The Optimum Fiscal Rule – The Long Run Perspective*. University of Lodz. Łódź Working Paper.

Menkulasi, G. (2016). *Are Fiscal Rules a Recipe for Growth in Developing Economies*? (Dissertation Thesis) University of Delaware, Department of Economics. Dostupné z: http://udspace.udel.edu/bitstream/handle/19716/21487/2016_MenkulasiGenta_PhD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Milesi-Ferretti, G. M. (2000). *Good, Bad or Ugly? On The Effects of Fiscal Rules with Creative Accounting*. International Monetary Fund. Washington, D.C. Working Paper No. 2000/172, https://doi.org/10.5089/9781451858563.001

Millar, M. (1997). *The Effects of Budget Rules on Fiscal Performance and Macroeconomic Stabilization*. Bank of Canada. Ottawa Working Paper No. 97-15, https://doi.org/10.2139/ssrn.48741

Novák, P. (2007). Panel Data Analysis. *Acta Oeconomica Pragensia*, 15(1), 71–78, https://doi.org/10.18267/j.aop.40

Pevcin, P. (2004). *Does Optimal Size of Government Size Exist*? Ljubljana: University of Ljublana. Dostupné z: http://soc.kuleuven.be/io/egpa/fin/paper/slov2004/pevcin.pdf

Prušvic, D. (2010). Evropská fiskální pravidla a jejich účinnost: prvních 15 let. *Politická ekonomie*, 58(1), 51–69, https://doi.org/10.18267/j.polek.719

Ray, N., Velasquez, A., Islam, I. (2015). *Fiscal Rules, Growth and Employment: A Developing Country Perspective*. Employment Working Paper No. 184. Dostupné z: http://www.ilo.org/ wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_377810.pdf

Samimi, A. J., Habibian, F. (2011). Government Size & Economic Growth: New Evidence from some Developing Countries. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 1(2), 118–123.

Sheng-Tung, Ch., Chi-Chung, Ch., Yoonbai, K. (2011). Economic Growth and Government Size in OECD Countries: New Evidence from the Quantile Regression Approach. *Economics Bulletin*, 31(1), 416–425.

Schaechter, A., Kinda, T., Budina, N., et al. (2012). *Fiscal Rules in Response to the Crisis – Toward the "Next-Generation" Rules. A New Dataset*. International Monetary Fund. Washington, D.C. Working Paper No. 12/187, https://doi.org/10.5089/9781475505351.001

Von Hagen, J., Wolff, G. B. (2004). *What do Deficit Tell Us about Debt*? Deutsche Bundesbank. Frankfurt am Main Discussion Paper No. 38.

Wildavsky, A. (1975). *Budgeting: A Comparative Theory of Budgetary Processes*. Boston: Little, Brown & Company.

World Bank (2019). *GDP Growth* (*annual* %), *World Development Indicators*. Washington, D.C.: World Bank. Dostupné z: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG - Doplnit datum převzetí datasetu

World Bank (2019). *Net Lending* (+) / *Net Borrowing* (–) (% *of GDP*), *World Development Indicators*. Washington, D.C.: World Bank. Dostupné z: https://data.worldbank.org/indicator/GC.NLD.TOTL.GD.ZS - Přidat datum čerpání dat.