

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

FAKULTA SOCIÁLNÍCH VĚD

Institut ekonomických studií

Jan Málek

Sklony fiskální politiky k pro-cykličnosti

Bakalářská práce

Praha 2011

Autor práce: **Jan Málek**

Vedoucí práce: MRes PhDR. Jan Zápál

Datum obhajoby: 2011

Bibliografický záznam

Málek, Jan. *Sklony fiskální politiky k pro-cykličnosti*. Praha, 2011. Bakalářská práce, Univerzita Karlova, Fakulta sociálních věd, Institut ekonomických studií. Vedoucí diplomové práce MRes PhDR. Jan Zápál

Anotace

Četné studie ukázaly, že fiskální politika mnoha zemí je pro-cyklická, tedy umocňující fluktuace hospodářského cyklu. Tento fenomén je nejlépe pozorovatelný v rozvíjejících se zemích, ale může se týkat i zemí vyspělých. Otázkou zůstává, co vede vlády mnoha zemí k provádění politiky, která je na první pohled sub-optimální.

Tato práce ve své první části shrnuje výzkumy, které se tímto problémem v minulosti zabývaly. Je zde ukázáno v jakých zemích a v jakém kontextu se v minulosti fiskální politika chovala pro-cyklicky. Dále jsou zde krátce představeny modely, které se sklony fiskální politiky k pro-cyklickému chování pokoušejí vysvětlit.

Druhá část práce sleduje provádění fiskální politiky v zemích Evropy, zvláštní důraz je zde kladen na Českou republiku. Při použití tvrdých měřítek k posouzení načasování fiskální politiky zjišťujeme, že se mnoho zemí Evropy chová, nebo se alespoň v některých obdobích chovalo, pro-cyklicky.

Abstract

There is large evidence that fiscal policy in many countries tends to pro-cyclicality. This phenomenon is often observed in emerging countries but might also be present in developed ones. It is unclear why so many countries follow seemingly sub-optimal fiscal policy.

First part of this thesis reviews existing literature concerning pro-cyclical behavior of fiscal policy. It shows in which countries and under which circumstances pro-cyclicality has been present. Furthermore, models explaining pro-cyclicality of fiscal policy are introduced.

The remainder of this thesis surveys fiscal policy making in Europe. We show that after subtraction of automatic stabilizers from government budget and considering only discretionary part of fiscal policy, pro-cyclicality of fiscal policy is also present.

Klíčová slova

Pro-cykličnost, fiskální politika, hospodářský cyklus

Keywords

Pro-cyclicality, fiscal policy, business cycle

Prohlášení

1. Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracoval samostatně a použil jen uvedené prameny a literaturu.
2. Souhlasím s tím, aby práce byla zpřístupněna pro studijní a výzkumné účely.

V Praze dne 24. Července 2011

Jan Málek

Poděkování

Rád bych vyjádřil poděkování svému konzultantovi Janu Zápalovi za hodnotné rady a připomínky při tvorbě této práce. Díky patří také dalším vyučujícím na Institutu ekonomických studií Univerzity Karlovy, na které jsem se během tvorby práce mohl obrátit. Všechny chyby a nepřesnosti jsou nicméně mé vlastní.

Obsah

BIBLIOGRAFICKÝ ZÁZNAM	III
PROHLÁŠENÍ.....	V
PODĚKOVÁNÍ	V
OBSAH.....	6
ÚVOD	7
1. TEORETICKÁ ČÁST.....	9
1.1 <i>Optimální načasování nástrojů fiskální politiky během hospodářského cyklu.....</i>	9
1.2 <i>Měření pro/a/anti – cyklické fiskální politiky</i>	13
1.3 <i>Evidence pro-cyklické fiskální politiky</i>	19
<u>1.3.1 Pro-cyklická fiskální politika v Latinské Americe a jiných rozvíjejících se zemích</u>	
.....	19
<u>1.3.2 Cyklické chování fiskální politiky ve vyspělých zemích</u>	21
1.4 <i>Vysvětlení pro-cyklické fiskální politiky</i>	26
<u>1.4.1.. Gavin a Perotti (1997); Riascos a Vegh (2003); a vysvětlení pro-cyklické fiskální politiky jako reakce na tvrdé rozpočtové omezení rozvíjejících se zemí v dobách krize</u>	
.....	26
<u>1.4.2 ...Alesina a kolektiv (2005); Talvi a Vegh (2000); a vysvětlení pro-cyklické fiskální politiky jako selhání politické agendy a nedisciplinovanosti veřejných financí</u>	29
2. EMPIRICKÁ ČÁST	35
2.1 <i>Diskreční složka fiskální politiky jako přísný způsob posouzení načasování fiskální politiky.....</i>	35
2.2 <i>Model.....</i>	37
2.3 <i>Výsledky a jejich interpretace.....</i>	40
<u>2.3.1 Česká republika</u>	40
<u>2.3.2 Evropa.....</u>	43
ZÁVĚR.....	46
POUŽITÁ LITERATURA	47
SEZNAM PŘÍLOH	50
PŘÍLOHY	51

Úvod

Načasování fiskální politiky v průběhu hospodářského cyklu se v posledních dvou desetiletích ocitlo ve středu zájmu ekonomického zkoumání. Doporučení pro provádění fiskální politiky většinou mluví o provádění lehce anti-cyklické fiskální politiky, tedy takové, která zmírňuje fluktuace hospodářského cyklu. Je ale rozsáhle zdokumentováno, že v mnoha případech vládní rozpočty toto doporučení nerespektovaly a fiskální politika byla ve výsledku pro-cyklická, tedy umocňující fluktuace hospodářského cyklu

Je zřejmé, že výkyvy hospodářského cyklu jsou samy o sobě závažným problémem se spoustou negativních důsledků. Otázkou tedy zůstává, proč mohou tvůrci fiskální politiky tíhnou k politice takové, která hospodářský cyklus prohlubuje. Ačkoli se ekonomická teorie neshoduje, do jaké míry a zda vůbec by se měla fiskální politika pokoušet výkyvy cyklu utlumovat, panuje konsensus, že provádět politiku pro-cyklickou je nevhodné.

Mnohé ze studií (Gavin a kolektiv (1996), Gavin a Perotti (1997)) se zaměřily na zdokumentování tohoto problému v Latinské Americe. Jiné (Talvi a Vegh (2000), Thornton (2008), Kaminsky a kolektiv (2004), a další) ukázaly, že pro-cykličnost fiskální politiky je kromě zemí Latinské Ameriky přítomna i v mnoha jiných rozvíjejících se zemích. Některé další práce (Lane (2003), Deroose a kolektiv (2008)) poukázaly na pro-cyklickou fiskální politiku, pozorovanou v určitých obdobích, i ve vyspělých zemích.

Nerespektování doporučení pro provádění fiskální politiky způsobující prohlubování hospodářského cyklu může mít závažné následky. Tato práce se nesnaží zodpovědět, jaký vliv na celkovou poptávku mají vládní výdaje, ani vyčíslit negativní dopad nerespektování doporučení pro fiskální politiku. Cílem je spíše poukázat na případy, kdy výdaje správně načasovány nebyly. Dostupná literatura ukazuje, jak už bylo zmíněno a bude dále popsáno, že tomu tak často není. Dále se tato práce pokouší objasnit, co vede vlády k provádění špatně načasované, pro-cyklické, fiskální politiky.

Zbytek práce je uspořádán do dvou celků. První celek představuje shrnutí dosavadního poznání na téma pro-cykličnosti fiskální politiky. V jeho první části jsou shrnuty doporučení pro provádění zodpovědné, užitek maximalizující fiskální politiky v reakci na vývoj hospodářského cyklu. Druhá část prezentuje výsledky předchozích empirických studií a ukazuje v jakých zemích a v jakém kontextu byla pro-cyklická fiskální politika pozorována. Třetí část se pokouší poskytnout teoretické vysvětlení tohoto fenoménu.

Druhý celek představuje empirickou část této práce. Je zde představen model pro zkoumání schopnosti správně načasovat diskréční¹ složku státního rozpočtu. Na datech z evropských zemí je demonstrováno, že i vyspělé země po odečtení vlivu automatických stabilizátorů ve správném načasování fiskální politiky selhávají. Zvláštní důraz je v této části kladen na Českou republiku.

¹ Diskréční složka státního rozpočtu obsahuje ty výdaje, o kterých je přímo rozhodováno současnou vládou. Z pohledu zkoumání správného načasování státních výdajů je totiž nezajímavé zabývat se výdaji mandatorními.

1. Teoretická část

1.1 *Optimální načasování nástrojů fiskální politiky během hospodářského cyklu*

Pozice, v které se v době krize ocitají političtí činitelé zodpovědní za tvorbu rozpočtu, není záviděníhodná. Předpokládá se, že politici začnou jednat a situaci řešit, tak aby byly brzy viditelné známky zotavení ekonomiky. Existují fiskální a monetární nástroje, které lze za tímto účelem použít. V této práci se nadále zaměříme pouze na nástroje fiskální. Otázkou je, zda je žádoucí, snažit se nástroji rozpočtové politiky hospodářský cyklus aktivně tlumit.

Klasická Keynesiánská teorie navrhuje vyhlazovat hospodářský cyklus pomocí aktivistické fiskální politiky. Podstatou takovýchto návrhů je, aby stát v dobách špatné ekonomické situace zvýšil své výdaje a docílil tak navýšení efektivní poptávky v ekonomice². Jakkoli tyto návrhy mají svoji nezpochybnitelnou logiku, setkávají se s mnoha nejasnostmi a problémy ohledně jejich implementace.

Prvotním předpokladem nutným k tomu, aby politika zvyšování a snižování státních výdajů v průběhu cyklu mohla fungovat, je neplatnost Barro-Ricardiánské ekvivalence (viz Barro 1979). Ta tvrdí, že za platnosti jistých předpokladů³ je optimální strategií spotřebitelů při navyšování vládních výdajů omezit svoji soukromou spotřebu. To z velké části, případně zcela, omezí stimulační efekt navýšených vládních výdajů

Barro-Ricardiánská ekvivalence by nemusela představovat problém, pokud by stát současně s navyšováním výdajů v dobách ekonomické stagnace omezoval svoje výdaje v době růstů, tak aby se za dobu hospodářského cyklu celková bilance těchto změn přesně vyrušila. Je ale nerealistické předpokládat takto zodpovědné chování vlády; žádná vláda

² Ze známé makroekonomické identity $Y = C + I + G + NX$ vyplývá, že je možné docílit pomocí zvýšených státních výdajů snížení mezery výstupu. Zvýšené vládní výdaje (G), které jsou ve většině modelů brány jako exogenní proměnná, mohou kompenzovat pokles ve spotřebě (C), soukromých investicích (I) a čistém exportu (NX).

³ Mezi předpoklady Barro-Ricardiánské ekvivalence patří:

- hypotéza permanentního důchodu
- stejná diskontní míra budoucích peněžních toků pro spotřebitele i stát
- racionální očekávání ohledně budoucích příjmů ze strany spotřebitelů

nebude chtít provádět škrty v dobách růstu a zmenšovat tak svoje šance na znovuzvolení. I přesto ale dostupné výzkumy platnost Barro-Ricardiánské ekvivalence poměrně jasně vyvracejí (viz Stanley (1998)).

Další argumenty proti aktivistické fiskální politice poskytují Gordon (1980) a Blinder (2004). Oba články připouštějí pozitivní efekt aktivistické fiskální politiky pouze za předpokladu zdravých základů fiskální politiky⁴ a považují ji za žádoucí jen při opravdu velkých ekonomických poklesech. Zdůrazňují, že s malými šoky si je schopná poradit monetární politika.

Zřejmě největším problémem je časová prodleva mezi poklesem ekonomiky a účinností navýšení státních výdajů. Rozlišuje se mezi tzv. vnitřní a vnější prodlevou fiskálních stimulů. Vnitřní prodlevou rozumíme dobu nutnou k zpozorování ekonomického poklesu plus dobu nutnou k tomu, aby výkonné orgány státu rozhodly o navýšení vládních výdajů. Vnější prodleva označuje zpoždění, se kterým se po schválení navýšení rozpočtů začne zvýšení výdajů projevovat na stavu ekonomiky. Poměrně dlouhou dobu může trvat příprava potřebných projektů. Je navíc nereálné, aby se všechny peníze dokázaly utratit najednou. Při infrastrukturních projektech, jako je stavba dálnic a železnic, bylo zdokumentováno, že během jednoho roku od začátku projektu je utraceno pouze 20 - 30 % z celkového rozpočtu (viz. Blinder 2004).

Deroose a kolektiv (2004) provedli simulace pro různé hodnoty vnitřní a vnější prodlevy fiskálních stimulů. Výsledkem bylo, že pro očekávatelné hodnoty zpoždění je přínos aktivistické fiskální politiky malý, pravděpodobně nižší než dodatečné náklady na její provádění. Alarmujícím zjištěním bylo, že v případě velkých hodnot vnějšího a vnitřního zpoždění může fiskální politika hospodářský cyklus dokonce umocňovat.

Z těchto důvodů převládá v poslední době konsensus, že státní výdaje by měly v podstatě zůstat konstantní v průběhu cyklu. Pokud by nebyl brán zřetel na technické problémy spojené se změnou fiskální politiky v průběhu cyklu, bylo by zřejmě nejvýhodnější provádět výdajovou politiku acyklickou, případně lehce anti-cyklickou. O dalekosáhlejší technické zdůvodnění vycházející z užitkové funkce reprezentativního občana se pokusili Chari a kolektiv (1993) a Lucas a Stokey (1983).

⁴ Pod zdravými základy fiskální politiky je myšleno:

- nízká míra korupce
- vysoká míra efektivity vládních investic

Model použitý v Lucas and Stokey (1983) je často používán k dalšímu zkoumání správné reakce vládního rozpočtu na změny v hospodářském cyklu. Záleží zde na substituovatelnosti vládních a soukromých výdajů z hlediska užitku reprezentativního občana. Pokud jsou vládní a soukromé výdaje substituty, správná fiskální politika by měla být anti-cyklická. Pokud jsou naopak komplementy, měla by být optimálně pro-cyklická. Oba pohledy na substituovatelnost vládních a veřejných výdajů mají svoji racionalitu. Některé výdaje vlády mohou zcela jistě substituovat soukromé výdaje. Příkladem komplementarity obou výdajů může být vztah osobní auto – dálnice, pokud by vláda přestala investovat do údržby a výstavby silnic a dálnic, zcela jistě by poklesla poptávka po osobních automobilech. Racionálním východiskem je tedy předpokládat tzv. additivní separabilitu soukromých a vládních výdajů, v jejímž případě je optimální fiskální politika acyklická. Pokud by ale tento model byl obohacen o fakt, že lidé z pravidla reagují asymetricky na neočekávané pozitivní a negativní změny v úrovni spotřeby, tak jak ukazuje Kahneman a Tversky (1979), optimální politika by byla rázem anti-cyklická.

Na příjmové stránce rozpočtu naopak panuje konsensus, že efektivní daňová sazba⁵ by měla zůstat konstantní v průběhu cyklu tak, aby celková bilance rozpočtu za celou dobu trvání cyklu byla přibližně vyrovnaná. V dobách ekonomické prosperity by takto stanovená daňová sazba byla vyšší, v dobách recese naopak nižší, než by odpovídalo daňovým sazbám nutným k dosažení vyrovnaného rozpočtu v jednotlivých periodách. Tuto teorii prvně rozpracoval Barro (1979).

Zřejmě hlavní argument pro konstantní daňovou sazbu v průběhu cyklu uvedl už Ramsey (1927). V otázce optimálního zdanění jde obvykle o minimalizaci daňových distorzí. Přijmeme-li obecně uznávaný předpoklad, že daňové distorze rostou se stoupajícím zdaněním kvadraticky, pak optimální je určit daňovou sazbu konstantní pro všechna období. Barro (1979) navíc předpokládá, že náklady na výběr daní a jiné administrativní náklady s tím spojené rovněž rostou kvadraticky.

Častou praxí je nastavení automatických stabilizátorů. Těmi rozumíme takové složky rozpočtu, které dělají fiskální politiku anti-cyklickou i bez jakéhokoli rozhodnutí vlády, tedy čistě na základě změny ekonomické situace. Automatické stabilizátory na rozdíl od aktivistické fiskální politiky netrpí prodlevou mezi změnou ekonomické situace a účinností fiskální politiky. Pokud by aktivistická fiskální politika v souladu s předchozími

⁵ Pro účely zjednodušení v této práci nerozlišujeme mezi jednotlivými daňemi, používáme proto pojem efektivní daňová sazba definovaný jako daňové výnosy/HDP.

doporučeními nebyla používána, v závislosti na nastavení automatických stabilizátorů by potom fiskální politika měla být celkově lehce anti-cyklická.

Při diskuzi o automatických stabilizátorech si většina lidí automaticky představí 2 nástroje fiskální politiky, které se vyskytují více či méně v rozpočtu většiny zemí: progresivní zdanění a podporu v nezaměstnanosti spolu se sociálními transféry. Dále sem patří daně z firemních zisků a částečně také daň z přidané hodnoty. Tyto mechanismy zvyšují/snižují agregátní poptávku v dobách recese/prosperity a tím omezují hloubku hospodářského cyklu.

1.2 Měření pro/a/anti – cyklické fiskální politiky

Existuje více způsobů, jak detekovat pro/anti-cyklickou fiskální politiku za pomoci různých fiskálních indikátorů. Jak bude v této kapitole ukázáno, některé způsoby jsou lepší než jiné.

Nejčastěji se anti-cyklickou fiskální politikou rozumí generování rozpočtového deficitu v dobách recese a přebytků v dobách prosperity. To lze matematicky interpretovat jako pozitivní korelace mezi růstem HDP a změnou rozpočtové bilance. Tímto způsobem ale dostaneme matoucí výsledky. Zvýšený výběr daní z důvodu růstu HDP může způsobit, že tento indikátor bude hodnotit fiskální politiku anti-cyklickou, ačkoli vládní výdaje mohou ve skutečnosti být znatelně pro-cyklické. Bylo by tedy dobré najít takový indikátor, který nepovede ke zmatečným výsledkům.

Jak uvádí dostupná literatura (viz. Kaminsky a kolektiv (2004), Barrios a Rizza (2010)), jako nejvhodnější se jeví zkoumat korelaci vládních výdajů⁶ (G) a efektivní daňové sazby⁷ (t) s hospodářským cyklem⁸. Změna vládních výdajů přímo ovlivňuje HDP, neboť vládní výdaje jsou jeho součástí. Změna v daňové sazbě ovlivňuje disponibilní příjem domácností a tím druhotně také ovlivní míru HDP.

Na výdajové stránce rozpočtu označíme za anti-cyklickou takovou politiku, kdy jsou výdaje zvyšovány v dobách recese a snižovány v době, kdy ekonomický cyklus dosahuje vrcholu. Naopak pro-cyklická politika bude charakterizována zvyšováním vládních výdajů během vrcholu cyklu a snižováním výdajů během recese.

Na příjmové stránce rozpočtu se anti-cyklickou politikou rozumí snižování efektivní daňové sazby během recese a její zvyšování v době vrcholícího cyklu. Naopak pro-cyklickou fiskální

⁶ Vládními výdaji je zde myšlen jejich celkový objem, ne jejich celkový poměr na HDP, jak by mohlo být mylně chápáno.

⁷ Efektivní daňovou sazbou (t) je myšlen poměr mezi všemi daněmi vybranými státem a HDP.

⁸ Hospodářským cyklem v tomto případě míníme mezeru HDP definovanou jako

$HDP_{mezera} = HDP_{skutečný} - HDP_{potenciální}$, tedy jako odchylku současného HDP ($HDP_{skutečný}$) od své potenciální hodnoty ($HDP_{potenciální}$).

politiku značí zvyšující se efektivní daňová sazba během recese a snižující se během vrcholícího cyklu.

Acyklickou fiskální politikou rozumíme politiku takovou, kdy jak vládní výdaje tak tak efektivní daňová sazba nekoreluje s hospodářským cyklem. Taková politika hospodářský cyklus neomezuje, ani neumocňuje.

Korelaci těchto dvou základních instrumentů fiskální politiky s hospodářským cyklem ukazuje tabulka 1. Pozitivní korelace je v tabulce naznačena plusem, záporná mínusem, nulová nulou.

Tabulka 1 – teoretické korelace fiskálních instrumentů s hospodářským cyklem

	G	t
Anti-cyklická politika	-	+
Pro-cyklická politika	+	-
Acyklická politika	0	0

Kaminsky a kolektiv (2004) z takto definovaného základu dále vyvozují, jak s hospodářským cyklem korelují další indikátory fiskální politiky v závislosti na provádění pro-cyklické, acyklické nebo anti-cyklické fiskální politiky. Jmenovitě ukazují, jakou korelaci s hospodářským cyklem mají za těchto okolností **daňové příjmy, bilance rozpočtu a poměry vládních výdajů, daňových příjmů a bilance rozpočtu vůči HDP**. To je možné vyvodit, pokud přijmeme následující předpoklady:

$$1. \text{ Daňové příjmy} = t * \text{HDP}$$

Tedy příjmy z daní se rovnají součinu daňové sazby a hrubého domácího produktu.

$$2. \text{ Bilance rozpočtu} = \text{Daňové příjmy} - G$$

Tedy primární bilance rozpočtu se rovná rozdílu daňových příjmů definovaných v předchozím bodě a vládních výdajů.

Abychom mohli zkoumat korelaci předcházejících fiskálních indikátorů po technické stránce, je nejprve nutné zlogaritmovat vzorec pro daňové příjmy. Tím dostaneme:

$$\log(\text{Daňové příjmy}) = \log(t) + \log(\text{HDP})$$

Nyní můžeme pomocí rozkladu na jednotlivé komponenty odvodit korelaci zlogaritmovaných daňových příjmů s hospodářským cyklem, tak jak je naznačeno v následující tabulce. Důležité je si uvědomit, že zlogaritmováním se nezměnily znaménka korelaci jednotlivých složek. Výsledky jsou tedy platné i pro samotnou korelaci daňových příjmů s hospodářským cyklem.

Korelaci daňových příjmů a bilance rozpočtu s hospodářským cyklem ukazuje tabulka 2, respektive 3.

Tabulka 2 – určení teoretické korelace daňových příjmů s hospodářským cyklem pomocí rozkladu na komponenty

	<i>log(Daňové příjmy)</i>	=	<i>log(t)</i>	+	<i>log(HDP)</i>
	Daňové příjmy		t		HDP
Anti-cyklická	+		+		+
Pro-cyklická	+/0/-		-		+
Acyklická	+		0		+

Nyní se tyto výsledky pokusme shrnout slovně. V případě acyklické fiskální politiky efektivní daňová sazba s hospodářským cyklem nekoreluje, v případě pro-cyklické rozpočtové politiky koreluje záporně a v případě anti-cyklické kladně. Korelace hrubého domácího produktu s hospodářským cyklem (viz. definice pomocí mezery HDP) je za předpokladu normálního chování ekonomiky kladná. Výsledná korelace daňových příjmů s HDP je tedy kladná v případě acyklické fiskální politiky, rovněž kladná z hlediska politiky anti-cyklické a nejednoznačná (tj. kladná, záporná nebo nulová) v případě pro-cyklické fiskální politiky.

Tabulka 3 – určení teoretické korelace bilance rozpočtu s hospodářským cyklem pomocí rozkladu na komponenty

	<i>Bilance rozpočtu</i>	=	<i>Daňové příjmy</i>	-	G
Anti-cyklická	+		+		-

Pro-cyklická	+ / 0 / -		+ / 0 / -		+
Acyklická	+		+		0

V případě anticyklické (acyklické) rozpočtové politiky koreluje korelují daňové příjmy s cyklem pozitivně. Protože vládní výdaje korelují negativně (nekorelují), je tedy výsledná korelace bilance rozpočtu s hospodářským cyklem v obou případech pozitivní. V případě pro-cyklické politiky je kvůli nejasnosti míry korelace v případě daňových příjmů rovněž nejasná i korelace rozpočtové bilance s hospodářským cyklem.

Dalšími indikátory, jejichž teoretická korelace s hospodářským cyklem bude odvozena, jsou poměry G / HDP , $Bilance_rozpočtu / HDP$. Ke zkoumání jejich vlastností bude opět potřeba logaritmická transformace. Dostaneme tedy:

1. $\log(G / HDP) = \log(G) - \log(HDP)$
2. $\log(Bilance_rozpočtu / HDP) = \log(Bilance_rozpočtu) - \log(HDP)$

Tabulka 4 – určení teoretické korelace poměru vládních výdajů na HDP s hospodářským cyklem pomocí rozkladu na komponenty

	G / HDP	=	G	-	HDP
Anti-cyklická	-		-		+
Pro- cyklická	+ / 0 / -		+		+
Acyklická	-		0		+

Pro pochopení vztahu mezi korelacemi daňových výdajů (G) s hospodářským cyklem a poměru G/HDP s hospodářským cyklem je nutné mít na paměti, že korelace HDP s hospodářským cyklem by měla být za standardních podmínek kladná. Pokud tedy zkoumáme korelaci poměru jakékoli veličiny a HDP s hospodářským cyklem a známe již, jak tato veličina sama koreluje s cyklem; pak korelace poměru s HDP může být automaticky pouze nižší. Tedy, když veličina sama korelovala sama s hospodářským cyklem negativně, výsledná korelace nemůže vyjít pozitivně. Pokud veličina sama korelovala s hospodářským cyklem pozitivně,

znaménko jejího poměru vůči HDP bude nejasné, tj, hodnota korelace může nabývat pozitivních, nulových nebo negativních hodnot.

Tabulka 5 určuje teoretické korelace poměru *Bilance rozpočtu / HDP* a *Daňové příjmy / HDP*. Zde již pouze uvádíme znaménka, postup k jejich získání je stejný jako v případě *G / HDP*.

Tabulka 5 - teoretické korelace poměru bilance rozpočtu na HDP a poměru daňových příjmů na HDP s hospodářským cyklem

	<i>Daňové příjmy / HDP</i>	<i>Bilance rozpočtu / HDP</i>
Anti-cyklická	+	+/0/-
Pro-cyklická	-	+/0/-
Acyklická	0	+/0/-

Poměr *Bilance rozpočtu / HDP* zde uvádíme jako příklad indikátoru, kde pouhé znaménko korelace nepodává žádnou informaci o cykličnosti fiskální politiky. Celkový obrázek o všech dosavadních zjištěních dává tabulka 6 převzatá z Kaminsky a kolektiv (2004).

Tabulka 6⁹ – teoretické korelace fiskálních indikátorů s hospodářským cyklem

	G	t	Daňové příjmy	Bilance rozpočtu	$\frac{G}{HDP}$	$\frac{Bilance\ rozpočtu}{HDP}$
Anti-cyklická	-	+	+	+	-	+/0/-
Pro-cyklická	+	-	+/0/-	+/0/-	+/0/-	+/0/-
Acyklická	0	0	+	+	-	+/0/-

⁹ Toto je modifikovaná verze tabulky, která se objevila v Kaminsky a kolektiv (2004).

Z této tabulky plyne několik zajímavých zjištění.

1. Jedinými indikátory s jednoznačným znaménkem korelace jsou efektivní daňová sazba (t) a vládní výdaje (G). To ale plyne ze způsobu, jakým jsme si pro/a/anti-cykličnost definovali.
2. Korelace v případě daňových příjmů a primární bilance rozpočtu může být užitečná jen v případě, kdy je záporná. Pak se jedná o zcela jasný signál, že fiskální politika je pro-cyklická. Míra pro-cykličnosti daňové sazby, potažmo vládních výdajů musí být tak silná, že zcela přebije efekt změny HDP.
3. Chování poměru vládních výdajů na HDP může být užitečný indikátor pouze v případě, že je kladná. Pak se zřetelně jedná o pro-cyklickou rozpočtovou politiku.
4. Korelace poměru daňové příjmy/HDP, potažmo bilance rozpočtu/HDP nedává žádnou informaci.

I přes svoji nevhodnost je častým indikátorem cykličnosti fiskální politiky korelace bilance rozpočtu, popřípadě primární bilance rozpočtu¹⁰, jako poměr na HDP. Tuto metodologii použili například Gavin a Perotti (1997), nebo Braun (2001).

V této kapitole byly prozatím prezentovány teoretické vlastnosti fiskálních indikátorů v závislosti na charakteristice fiskální politiky (pro-cyklická, anti-cyklická, acyklická). Praxe si ale žádá odlišný přístup. Klasickým zadáním bude určit míru pro/anti-cykličnosti fiskální politiky v dané zemi. K tomu bude sloužit opačný postup. Nejdříve bude na základě dat spočítána míra korelace daného fiskálního indikátoru s hospodářským cyklem, následně bude na základě teoretických vlastností určeno zda a do jaké míry se jedná o rozpočtovou politiku pro/anti-cyklickou.

¹⁰ Ačkoli je primární bilance rozpočtu oproti běžné bilanci rozpočtu hůře dohledatelná statistika, přesto je doporučeno použít právě ji. Běžná bilance rozpočtu může být zkreslována změnou v úrokové míře na státní dluhopisy, což může zvláště v případě rozvojových zemí nebo zemí s vysokou mírou zadlužení značně ovlivnit výsledky.

1.3 Evidence pro-cyklické fiskální politiky

1.3.1 Pro-cyklická fiskální politika v Latinské Americe a jiných rozvíjejících se zemích

Zřejmě poprvé upozornili na fenomén pro-cyklické fiskální politiky Gavin a Perotti (1997). Ve svém článku zkoumali fiskální politiku 13-ti zemí Latinské Ameriky mezi lety 1968 a 1995 následně srovnávali výsledky s 12-ti vyspělými industriálními zeměmi. Došli k výsledku, že zatímco fiskální politika ve vyspělých industriálních zemích je téměř acyklická, v zemích v zemích Latinské Ameriky je signifikantně pro-cyklická, tedy destabilizující ekonomiku.

Metoda, kterou použili Gavin a Perotti (1997) spočívala v panelové regresi ve tvaru:

$$\Delta \left(\frac{\text{Balance}_{\text{rozpočtu}}}{\text{HDP}} \right) = \alpha_i + \beta_1 \Delta \text{HDP} - \beta_{2,\dots,n} X + \varepsilon$$

kde $\Delta \left(\frac{\text{Balance}_{\text{rozpočtu}}}{\text{HDP}} \right)$ představuje meziroční změnu poměru bilance rozpočtu na

HDP

ΔHDP představuje meziroční růst HDP v procentech

X představuje proměnné zahrnuté pro předejití zkreslení v důsledku vynechání relevantních proměnných

α_i jsou konstantní členy, které se v důsledku použití panelové regrese mohou pro různé země lišit

β_1 je koeficient, jehož odhad je primárním cílem regrese. Tabulka 7 ukazuje porovnání výsledků koeficientů β_1 pro země Latinské Ameriky a vyspělé industriální země.

Tabulka 7: Výsledky regrese z Gavin a Perotti (1997)

	Celkově		Dobrá x Špatná období	
	Vyspělé země	Latinská Amerika	Vyspělé země	Latinská Amerika
Růst HDP (β_1)	0.368 (10.5)***	0.042 (1.1)		
Růst HDP: (β_{1a}) (dobrá období)			0.258 (6.29)	0.083 (1.42)
Růst HDP: (β_{1b}) (špatná období)			0.944 (7.42)***	-0.019 (-0.25)
Upravené R^2	0.286	0.084	0.331	0.084
Signifikance $\beta_{1a} = \beta_{1b}$			0***	0.35

V souladu s výsledky z předchozí kapitoly ale znaménko odhadnutých hodnot β_1 nemusí vypovídat o cykličnosti fiskální politiky, přesto ale tyto hodnoty obsahují hodnotnou informaci. Z odhadu koeficientu β_1 pro všechna období je jasně vidět mnohem vyšší vliv automatických stabilizátorů ve vyspělých zemích. Interpretace je jednoduchá, jednoprocenní růst zlepší ceteris paribus rozpočtovou bilanci o 0,368% HDP v rozvinutých zemích a pouze o 0,042% v zemích Latinské Ameriky. Kladná korelace¹¹ ale ještě neznamená anti-cyklickou fiskální politiku. V souladu s předchozí kapitolou může kladná korelace být v souladu i se anti-cyklickou politikou. Platí ale, že čím vyšší je hodnota koeficientu β_1 , tím je fiskální politika více anti-cyklická (případně méně pro-cyklická).

K jednoznačnějším zjištěním se dostaneme, pokud provedeme regresi pomocí rozdělené proměnné pro dobrá a špatná období v závislosti na tom, zda byl růst HDP v daném roce nad- nebo pod-průměrný. Tyto výsledky zobrazuje pravá část tabulky 7. Pokud by byla využívána pouze automaticky stabilizující složka fiskální politiky, měla by při poklesu HDP procentuální bilance rozpočtu klesnout ve stejném poměru jako vzrůst při růstu HDP ($\beta_{1a} =$

¹¹V souladu s vlastnostmi lineárního regresního modelu můžeme kladné hodnoty parametru β_{1b} interpretovat jako pozitivní korelaci, záporné hodnoty jako negativní korelaci.

β_{1b}). V tomto případě, při neexistenci diskreční složky rozpočtu, by byla fiskální politika lehce anticyklická. Vliv automatických stabilizátorů a jejich vliv na míru změny rozpočtové bilance s růstem HDP popsal Van den Noord (2000).

Pro vyspělé země je hypotéza $\beta_{1a} = \beta_{1b}$ jednoznačně odmítnuta. To, že má pro dobrá období koeficient β_{1a} signifikantně nižší hodnotu než β_{1b} pro špatná období, nyní už opravdu můžeme interpretovat jako snahu o cílenou anti-cyklickou fiskální politiku v dobách recese pomocí diskrečních opatření.

Více znepokojující jsou výsledky v případě Latinské Ameriky. Hypotéza $\beta_{1a} = \beta_{1b}$ sice není jasně odmítnuta, ale odhad koeficientu β_{1a} zde má vyšší hodnotu než odhad koeficientu β_{1b} . To naznačuje, že země Latinské Ameriky provádějí politiku pro-cyklickou.

Provádění pro-cyklické politiky bylo, kromě zemí Latinské Ameriky, konstatováno mnoha studiemi i v jiných rozvíjejících se zemích. Talvi a Vegh (2000) a později Kaminski a kolektiv (2004) došli k závěru, že fiskální politika velké většiny rozvíjejících se zemí je znatelně pro-cyklická. Naproti tomu fiskální politika vyspělých zemí je podle nich lehce anti-cyklická.

Nutno poznamenat, že od publikace těchto článků země Latinské Ameriky a dalších rozvíjejících se zemí urazily kus cesty v zlepšování provádění fiskální politiky. Vlády si vzaly k srdci doporučení národohospodářů, takže problém pro-cykličnosti rozpočtových politik byl do velké míry omezen. Začaly být sesbírána data, na základě kterých se dá zpětně ohodnotit správnost a účinnost vládních politik. To umožnilo vládám poučit se z chyb dělaných v minulosti.

1.3.2 Cyklické chování fiskální politiky ve vyspělých zemích

Lane (2003) studoval cyklické chování fiskální politiky v 22 zemích OECD mezi lety 1960 a 1998. Pro zkoumání fiskální politiky v těchto zemích je výhodou existence datových souborů pro dlouhá časová období. To umožňuje detailní zkoumání chování fiskální politiky.

V případě členů OECD je nepravděpodobný výskyt tvrdého rozpočtového omezení v dobách krize, které je často zmiňováno jako zdůvodnění pro-cyklického chování fiskálních politik v zemích rozvojových (viz. další kapitola). Pokud tedy vlády těchto zemí provádí pro-cyklickou fiskální politiku, jako vysvětlení by měly být předkládány jiné faktory.

Průzkum cyklického chování fiskální politiky mezi zeměmi OECD a Evropy už dříve provedli Arreaza a kolektiv (1999). Ti rozložili výdajovou část rozpočtu na vlastní vládní výdaje a transfery a příjmovou část na přímé a nepřímé daně. Výsledkem bylo, že vlastní vládní výdaje jsou lehce pro-cyklické. Ačkoli zde byl pokus o nalezení determinantů určujících rozdílnost chování v různých zemích, výsledky nebyly přesvědčivé.

Lane (2003) se zaměřuje na výdajovou stránku rozpočtu. Rozděluje vládní výdaje na jejich komponenty a následně zkoumá jejich cyklické chování. To umožňuje poukázat na ty komponenty, které jsou nejvíce náchylné k pro-cyklickému chování. Takovýto přístup může pomoci předpovídat chování fiskální politiky a přispět k objasnění důvodů pro-cyklického chování vládních výdajů. Pracuje při tom s logaritmovanými hodnotami všech komponent fiskální politiky a HDP z důvodů žádoucích vlastností takovéto transformace. Pro každou z 22 zemí OECD používá regresi ve tvaru:

$$\Delta(\log(G_i)) = \alpha + \beta_i \cdot \Delta(\log(Y)) + \varepsilon$$

kde $\log(G_i)$ představuje zlogaritmované hodnoty i -té složky státního rozpočtu a $\log(Y)$ představuje zlogaritmované hodnoty HDP. $\Delta(\log(G_i))$ a $\Delta(\log(Y))$ pak představují změny těchto hodnot oproti periodě $t-1$. Koeficient β_i je zde indexem cykličnosti i -té složky státního rozpočtu, který měří elasticitu vládních výdajů vzhledem k změně v HDP. Interpretace je zde poměrně jasná, s jednoprocenním růstem HDP se změní i -tá složka státních výdajů o β_i -procent.

Anti-cyklickému chování sledovaného rozpočtového agregátu odpovídají záporné hodnoty β_i . Pokud je hodnota koeficientu β_i kladná, i -tá složka rozpočtu se chová pro-cyklicky. Pokud má koeficient β_i hodnotu vyšší než jedna, i -tá složka rozpočtu se nejen chová pro-cyklicky, ale roste více než proporcionálně.

Pokud by všechny složky rozpočtu měly koeficient β_i vyšší než jedna, potom by při zachování stejné daňové sazby stoupal deficit státního rozpočtu v dobách prosperity. To souvisí s problematikou popsanou v tabulce 3 v předchozí kapitole. Za předpokladu, že by koeficient β_i byl vyšší než jedna pro všechny složky rozpočtu, bilance rozpočtu by se zhoršovala v době prosperity a její výsledná korelace s hospodářským cyklem by byla záporná. Pokud by všechny koeficienty β byly pro všechny složky nižší než jedna, bilance

rozpočtu by se v dobách prosperity zlepšovala a její výsledná korelace s hospodářským cyklem by byla kladná.

Lane (2003) rozdělil celkové vládní výdaje na běžné výdaje (výdaje nutné na provoz státu), vládní spotřební výdaje (dodatečně schválené výdaje) a investiční vládní výdaje. Ačkoli u neinvestičních vládních výdajů bylo zjištěno lehce pro-cyklické chování a u investičních vládních výdajů vysoce pro-cyklické chování, celkové rozpočtové výdaje se v zemích OECD ukázaly jako acyklické. Mezi jednotlivými zeměmi ale byly zjištěny velké rozdíly, které zachycuje tabulka 8.

Tabulka 8: Rozdíly ve vypočtených hodnotách β_i mezi 22 zeměmi OECD z Lane (2003) (plná verze tabulky ukazující konkrétní hodnoty pro každou zemi je uvedena v příloze)

	Běžné výdaje	Spotřební výdaje	Investiční výdaje	Celkové výdaje
Průměr	-0,09	0,17	0,84	0,01
Směr. odchylka	0,32	0,37	0,79	0,36
Max	0,57	0,91	1,82	0,68
Min	-0,66	-0,54	-1,67	-0,65

Rozdíly mezi jednotlivými zeměmi jsou značné. Lane (2003) se snaží vysvětlit rozdílnost cyklického chování pozorovanou v různých státech pomocí charakteristik daných zemí pomocí regrese ve tvaru:

$$\beta_i = \alpha + \lambda_i \cdot X + \varepsilon$$

kde X obsahuje vysvětlující proměnné. Jako vysvětlující proměnné volí volatilitu HDP, index roztržitosti moci, HDP per capita, otevřenost trhu, poměr vládních výdajů na HDP.

Výsledky regresních koeficientů ukazuje následující tabulka

Tabulka 9: Výsledky regresních koeficientů náležejících determinantům fiskální politiky z Lane (2003)

	Běžné výdaje	Spotřební výdaje	Investiční výdaje	Celkové výdaje
Konstantní člen	2,92 (3,05)***	4,41 (3,68)***	-3,37 (1,26)	0,98 (1,02)
Volatilita HDP	0,17 (4,76)***	0,1 (1,11)	0,21 (1,58)	0,26 (18,7)***
Roztříštěnost moci	0,83 (4,36)***	0,21 (0,91)	-1,99 (1,34)	-0,44 (1,77)*
HDP per capita	-0,48 (3,73)***	-0,53 (4,51)***	0,53 (1,47)	-0,17 (1,34)
Otevřenost	0,007 (2,76)**	0,008 (2,3)**	0,033 (7,96)***	0,01 (3,44)***
Vládní výdaje/HDP	0,79 (0,89)	0,12 (0,12)	-3,93 (2,5)**	0,17 (0,2)
R²	0,23	0,22	0,3	0,29

Charakteristiky daných zemí mohou vysvětlit značnou část rozdílů v chování fiskální politiky. Volatilita HDP a roztříštěnost státní moci zřejmě přispívá k pro-cyklickému chování běžných výdajů. Vyšší úroveň HDP na hlavu je naopak konzistentní s anti-cyklickým chováním běžných státních výdajů a spotřebních výdajů. Otevřenost přispívá k pro-cykličnosti všech zkoumaných agregátů. Vliv poměr vládních výdajů na HDP se ve výsledcích neukazuje jako signifikantní.

K podobným výsledkům docházejí i další studie. Talvi a Vegh (2000) dochází k výsledkům, že větší volatilita HDP způsobuje pro-cyklické chování vládních výdajů, protože zvýšené přebytky rozpočtu v dobách prosperity dané vyšší volatilitou HDP způsobují tlak na dodatečné rozpočtové výdaje. Gavin a Perotti (1997) a později Riascos a Vegh (2004) zmiňují vyšší volatilitu HDP způsobující horší přístup na kapitálové trhy v době recese jako příčinu provádění pro-cyklické politiky.

Calderón a kolektiv (2004) a později Alessina a kolektiv (2005) nacházejí pozitivní vztah mezi mírou vlivu zájmových skupin (tj. roztříštěnost moci), potažmo korupcí a pro-cykličností fiskální politiky.

Ačkoli Lane (2003) nenachází signifikantní vztah mezi poměrem vládních výdajů na HDP a pro-cyklickým chováním fiskální politiky, Braun (2001) později nachází evidenci, že vyšší podíl vládních výdajů na HDP je díky vyššímu efektu automatických stabilizátorů konzistentní s anti-cyklickým chováním fiskální politiky.

1.4 **Vysvětlení pro-cyklické fiskální politiky**

1.4.1 **Gavin a Perotti (1997); Riascos a Vegh (2003); a vysvětlení pro-cyklické fiskální politiky jako reakce na tvrdé rozpočtové omezení rozvíjejících se zemí v dobách krize**

Většina literatury popisující správnou reakci fiskální politiky na hospodářský cyklus se zaměřuje na reakci fiskální politiky samotné, bez detailnějšího ohledu na financování z vnějších zdrojů. Jak ale ukáže tato subkapitola, financování vládního dluhu a rozpočtových deficitů hraje významnou roli.

Kapitálové trhy jsou značně nekompletní. Jedinou možností vlády, jak si vypůjčit, je vydání dluhopisů. Vláda pak v příštích obdobích zaplatí předem daný obnos. Z této povinnosti se je možné vyvázat tehdy, pokud země vyhlásí bankrot a přestane platit své závazky. Tím bude značně omezena ekonomická výkonnost země, na velkou dobu dojde k zamezení přístupu na kapitálové trhy a země tak ztratí možnost si vypůjčovat. Tato možnost musí být vždy zohledněna v úroku na státní dluhopisy platbou tzv. rizikové přírážky.

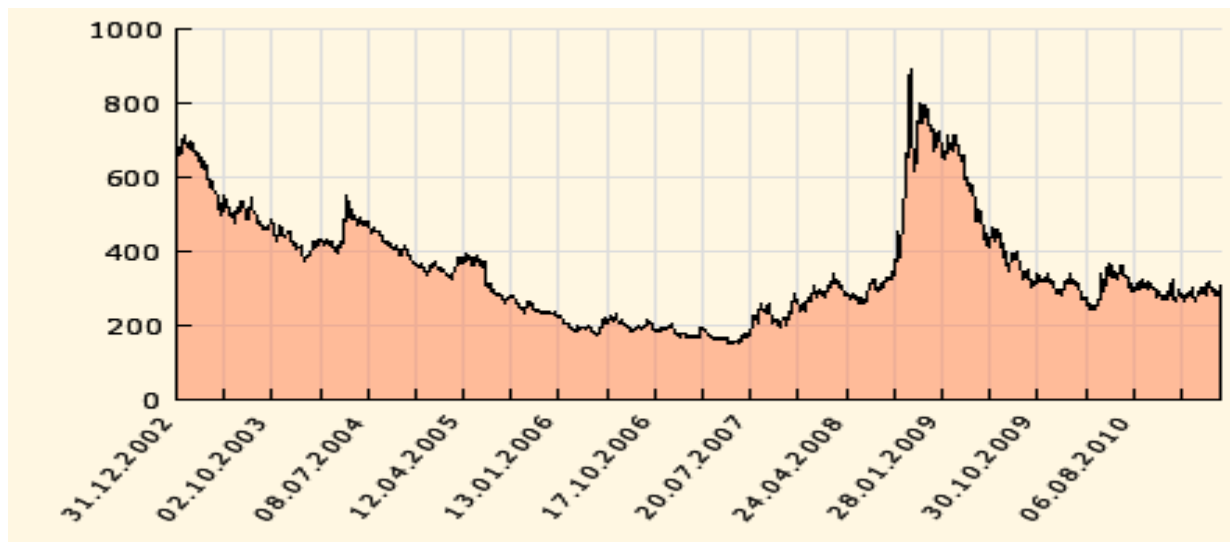
Největší riziko vyhlášení, že stát závazkům nedostojí, existuje v časech recese. Každá vláda má určitou sumu tzv. mandatorních výdajů, která musí být nutně zaplacená z rozpočtu. Pokud recese způsobí razantní snížení HDP, klesá procentuální podíl této sumy na vládním rozpočtu. Pokud je recese obzvláště tvrdá a s takovouto možností nebylo počítáno, může lehce dojít k tomu, že kromě těchto výdajů již nezbude dostatek peněz na splátku státního dluhu

Problém rozvojových zemí je, že prozatím nebyly schopny akumulovat velké množství aktiv, jejichž prodejem by byly případně schopny uhradit veškeré své závazky. K tomu přispívá relativně hlubší průběh recesí v rozvojových zemích (viz Talvi a Vegh (2000)) spojený s vyššími výpadky příjmů státních rozpočtů. Dalším aspektem je nižší kredit na finančních trzích ve srovnání s vyspělými zeměmi, který by tyto země v případě zastavení plateb svých závazků ztratily. Riziková přírážka zemí, které mohou dočasně přestat platit své závazky, proto stoupá v dobách recese.

Jak zdokumentovala Bank of England (2004), spread na státní dluhopisy rozvíjejících se zemí roste v dobách recese a zmenšuje se v dobách prosperity. To také znázorňuje

indikátor EMBI Global¹², vyjadřující spread mezi váženým průměrem výnosů dluhopisů rozvojových zemí a výnosem na dluhopisy Spojených států.

Graf 1: Vyjádření rizikové prémie na dluhopisy rozvíjejících se států indexem EMBI Global (zdroj: www.cbonds.info)



Kromě skutečného zvýšení rizika jde ale také o změnu ochoty riskovat. Mnozí menší investoři v dobách prosperity rychle ztrácejí ostych a investují do rizikovějších instrumentů, mezi něž dluhopisy rozvojových zemí patří. To způsobuje snížení rizikové prémie. Dokud prosperita trvá, je toto chování pro vlády rozvojových zemí výhodné, protože tak mohou získávat levnější půjčky. Při prvních náznacích problémů a možné ztráty investic ale vybírají své zisky a investují do bezpečných aktiv. To náhle výrazně zvýší rizikovou prémii.

Je velmi obtížné zjistit, jakou část změny ve spreadu z grafu 1 má na svědomí skutečné navýšení rizikovosti dluhopisů rozvojových zemí a z jaké míry je to důsledkem sentimentu investorů. Ve výsledku to ale může dostat tyto země do značných problémů. To, proč vede zvýšená riziková prémie na dluhopisy rozvíjejících se zemí k pro-cyklické fiskální politice se dá vysvětlit pomocí následující sekvence dějů:

1. Krize ovlivní hladinu HDP.
2. Pokud by státy nic nedělaly, vzniknul by rozpočtový schodek. Za normálních okolností by státy rozpočtový deficit akceptovaly (acyklická fiskální politika), nebo případně

¹² =Emerging Market Bond Index, autorem indexu je banka JP Morgan

ještě zvětšily (anti-cyklická fiskální politika). Vzniklý dluh by byl splacen v období prosperity.

3. Takto vzniklý deficit si zahraniční investoři nesprávně vyloží jako zhoršení samotných základů ekonomiky a proto nyní požadují zvýšenou rizikovou přírážku. Tato reakce, jak už bylo zmíněno, může být do jisté míry neracionální a pramení z nedostatku informací o ekonomice země a o jejím budoucím makroekonomickém vývoji.

4. Omezení výpůjček a vzrůst rizikové prémie na dluhopisy rozvíjejících se zemí v dobách recese nutí vládu ke škrtům ve vládních výdajích, protože jejich následné splácení by se neúměrně prodražilo. Problémem je také již vytvořený dluh, jehož splátky se blíží, ale nemůže být najednou splacen. Je tedy potřeba ho znovu nabídnout na kapitálovém trhu potencionálním investorům, což je nyní možné pouze za zvýšenou cenu. Optimalizující vláda, ve snaze vyhnout se nevýhodnému půjčování, pak musí nejenom snižovat státní výdaje ale také zvyšovat daně. To lze interpretovat jako pro-cyklickou fiskální politiku v dobách hospodářské krize.

Nutno dodat, že takovéto vysvětlení je plně v souladu s neoklasickým modelem fiskální politiky, kde vláda optimálně nastavuje výši vládních výdajů a daňové sazby. Problémem vlády je, že je v úřadu v nesprávný čas. Ačkoli jí může být dávana vina za provádění pro-cyklické fiskální politiky, chová se zcela racionálně. Provádění výdajových škrtů a zvyšování daní v dobách recese je totiž výhodnější, než muset si vypůjčovat za vysoký úrok.

Toto vysvětlení pro-cyklické fiskální politiky v rozvojových zemích poprvé poskytli Gavin a Perotti (1997), nepřišli ale s modelem, který by to popisoval. Ten poskytli Aizenman a kolektiv (2000), jejich model dále rozšířili Cuadra a kolektiv (2009). Lehce odlišný model konstruuji Riasos a Vegh (2004). V těchto modelech figuruje zcela racionální a neoportunistická vláda, která v souladu s maximalizací užitku obyvatel nastavuje daňovou sazbu a vládní výdaje, které přímo poskytují užitek občanům.

Cuadra a kolektiv (2009) blíže zkoumají chování makroekonomických proměnných rozvíjejících se států a dynamiku rizikové přírážky na dluhopisy těchto států (viz EMBI) a pomocí jejich modelu odvozují, jaký má zpřísnění rozpočtového omezení vliv na nutnost pro-cyklicky určit vyšší daňovou sazbu a snižovat výdaje. Docházejí k závěru, že pro-cykličnost rozvíjejících se zemí v dobách recese je pravděpodobně z velké části způsobena zpřísněním rozpočtového omezení.

Riascos a Vegh (2004) ukazují, že současný způsob vypůjčování pomocí dluhopisů není pro vlády ideální. Nutnost platit předem danou částku jako splátku dluhopisů, bez ohledu

na stav v jakém se ekonomika nachází, může mít v dobách recesí negativní následky na blahobyt země. To platí zejména pro vlády rozvíjejících se zemí čelící vysokým fluktuacím HDP. Ideálním řešením by bylo platit úroky ze státního dluhu v závislosti na stavu ekonomiky, to znamená platit vysoké platby v dobách prosperity a nízké, případně nulové, v dobách recese. Podobný princip funguje na akciových trzích při vyplácení dividend. Otázkou zůstává, jestli by investoři byli ochotni půjčovat vládám pomocí stavově-podmíněných instrumentů. Ačkoli je tento princip doporučován jako řešení pro zajištění optimálního fungování fiskální politiky rozvíjejících se zemí, pravděpodobně by se našlo hned několik technických důvodů, proč by systém nefungoval. Investoři nyní považují státní dluhopisy jako velmi bezpečný způsob investice. Pokud by došlo k modifikaci státních výpůjček ve prospěch stavově – podmíněných instrumentů, pravděpodobně by vzhledem k vyšší rizikovosti vyžadovali výrazně vyšší výnosy.

1.4.2 Alesina a kolektiv (2005); Talvi a Vegh (2000); a vysvětlení pro-cyklické fiskální politiky jako selhání politické agendy a nedisciplinovanosti veřejných financí

Problém rozvojových zemí je relativně tužší rozpočtové omezení v dobách recese. Je logické položit otázku, proč se tyto země tedy nezajistí vytvářením rozpočtových přebytků v dobách prosperity. V takovém případě by nebylo nutné provádět rozpočtové škrty v dobách recese a celkově by to umožnilo optimálním způsobem vyhlazovat hospodářský cyklus. K zodpovězení této otázky je nutno analyzovat politické prostředí, ve kterém je fiskální politika tvořena. To přesouvá pozornost z externího výdajového omezení a nemožnosti si dostatečně půjčovat v dobách krize k problematice fiskálních institucí. Na rozdíl od předešlého vysvětlení, kde pro-cyklická fiskální politika vznikla jako racionální reakce neoportunistické vlády čelící zpřísněnému rozpočtovému omezení, je zde důraz kladen na omezenou schopnost vlády čelit tlaku zájmových skupin (Talvi a Vegh (2000)) a neomezené hamižnosti vládnoucích činitelů (Alesina a kolektiv (2005)).

Modely prezentované v této sekci naznačují, že optimálním východiskem pro fiskální politiku by mohlo být delegování pravomocí nezávislému, zcela apolitickému rozpočtovému výboru, podobně jako se stalo v případě monetární politiky. Bylo by pak možné dosahovat dostatečných přebytků v dobách prosperity, které by pokryly rozpočtové deficity v dobách

hospodářské recese nebo by alespoň zlepšily kredibilitu nutnou k získávání půjček na trhu dluhopisů v dobách recese. Zjednodušeně řečeno: vyřešení problému plynoucího z neschopnosti generovat dostatečné přebytky v dobách prosperity by mohlo vyřešit problém tvrdého rozpočtového omezení v dobách krize.

Talvi a Vegh (2000) sestrojili model, ve kterém rozpočtové přebytky vytvářejí tlak na zvýšení vládních výdajů. Jejich vysvětlení se odvíjí od faktu, že daňová báze v rozvojových zemích fluktuuje o poznání výrazněji, než ve vyspělých zemích. Daňová báze ve většině rozvojových zemí je 2-4krát ¹³variabilnější, než v zemích G7. Za ideálního stavu by tyto rozvojové země měli v časech prosperity vytvářet masivní přebytky veřejných rozpočtů, z nichž by následně bylo možné vyhlazovat cyklus v dobách recese. Bohužel, schopnost udržovat vysoké přebytky rozpočtu je narušována politickými tlaky ze strany zájmových skupin a voličů. Těmto tlakům může být velmi těžké odolat, vláda minimálně riskuje ztrátu popularity a v zájmu vlastního setrvání ve funkci musí alespoň částečně požadavkům vyhovět. Dodatečné zdroje plynoucí do kapsy státu díky růstu HDP jsou tak často vynaloženy neefektivně, namísto uspoření.

Podobný rámec popsali Tornell a Lane (1999), kde různorodé zájmové skupiny soutěží o svůj podíl na koláči vládních výdajů. Pod pojmem zájmových skupin můžeme v tomto případě chápat prakticky velmi široce. Výsledkem tohoto prostředí je tlak k přebytečným a často neefektivním státním výdajům, který se ještě zintenzivňuje v dobách prosperity. Právě v dobách prosperity totiž přitékají do státního rozpočtu dodatečné fondy, které si ještě nestačila přivlastnit žádná zájmová skupina. Důsledkem toho se v dobách prosperity nezvyšuje přebytek státního rozpočtu, ale zvyšuje se renta zájmových skupin. To autoři nazývají „efekt hamižnosti“¹⁴.

Talvi a Vegh (2000) formalizovali, že vytváření přebytků vytváří veřejný tlak na nadměrné vládní výdaje, přidáním tohoto aspektu do modelu optimální fiskální politiky Lucas a Stokey (1983). Jejich obohacení spočívá v rozkladu státních výdajů na exogenní a endogenní složku, kde endogenní složka je funkcí rozpočtového přebytku. Tedy:

$$g = g_{\text{exogenni}} + f(\text{přebytek_rozpočtu})$$

kde $f \geq 0$, tedy endogenní složka vládních výdajů je nezáporná

$f' > 0$, tedy endogenní složka vládních výdajů je rostoucí s rostoucím přebytkem rozpočtu

¹³ Uvádí Talvi a Vegh (2000) s odkazem na IMF Government Finance Statistics

¹⁴ V anglickém originále the „voracity effect“.

Přesné chování funkce f vypovídá o schopnosti vlády odolávat tlakům ze strany zájmových skupin a veřejnosti. Speciálním případem je $f(\text{přebytek_rozpočtu}) = 0$, tedy případ kdy se problém popisovaný v tomto modelu nevyskytuje. Ačkoli je nulová citlivost vládních výdajů na přebytek rozpočtu doporučována většinou teoretických modelů (viz. Barro (1979) a Lucas a Stokey (1983)), v praxi je takové chování při určování vládních výdajů krajně nepravděpodobné. Vláda bohužel podléhá enormnímu tlaku z mnoha stran. Ačkoli tlaky na zvyšování výdajů budou vždy patrné, na rozdíl od období rozpočtových deficitů bude v období přebytků velmi obtížné těmto tlakům odolat. Zdroje jsou pak často vynakládány neefektivně a v nepravý čas. To, že se vládní výdaje zvyšují v dobách prosperity, dále prohlubuje hospodářský cyklus.

Z výsledné neefektivity a prohlubování hospodářského cyklu plynou vysoké společenské náklady, které musí každá zodpovědná vláda vzít v potaz. Z jejího pohledu je pak nutné zvážit dva negativní důsledky. Vláda může dodržet doporučení pro optimální fiskální politiku a v dobách prosperity vládní výdaje nezvyšovat, to ale může razantně snížit její šance na znovuzvolení. V případě, že tlakům na zvýšení vládních výdajů podlehne, může to v dlouhém období způsobit dalekosáhlejší ekonomické problémy a destabilizovat ekonomiku země.

Aby vláda předešla tlakům plynoucím z tvorby rozpočtových přebytků, má na výběr ze dvou možností. Může opravdu zvýšit výdaje v dobách prosperity a reagovat tak na tlaky plynoucí z vysokého přebytku rozpočtu, nebo naopak s lehkým předstihem snižovat daně a tím nepřipustit, aby tyto tlaky vůbec vznikly. Protože změna daňové sazby v průběhu cyklu způsobuje mezičasové distorze, není optimální pouze snižovat daňovou sazbu. Výsledné optimalizující chování vlády bude zahrnovat jak snižování daní, tak zvyšování vládních výdajů v dobách prosperity. To splňuje obě kritéria pro-cyklické fiskální politiky (viz předchozí kapitola). Výsledná fiskální politika je navíc tím více pro-cyklická, čím jsou fluktuace v míře HDP výraznější.

Výše uvedená teorie ve svojí podstatě nedává problém za vinu vládě. Vláda je v tomto případě spíše obětí preferencí voličů a zájmových skupin. Skutečný problém je v neexistenci fiskálního pravidla, které by zabráňovalo excesivně zvyšovat výdaje nebo snižovat daně v době prosperity. Vláda se nicméně neukazuje jako dobrý hospodář. Praxe ukázala, že z neočekávaných zisků vláda utratí naprostou většinu, zatímco z definice racionálnější soukromý sektor naopak naprostou většinu ušetří. V 70 letech utratily země vyvážející ropu

naprostou většinu (75,5%) peněz plynoucích z ropných šoků, zatímco soukromé firmy benefitující na stejné události utratily naprostou menšinu (6,2%) (viz Gelb (1989)).

Alesina a kolektiv (2005) staví na politickém prostředí definovaném v Persson a Tabellini (2000), kapitole 4. Rozsah a zaměření této práce bohužel nedovolují poskytnout úplné, formálně-matematické popsání jejich modelu. Zjednodušeno na nejzákladnější myšlenky a vyjádřeno slovním popisem v jednotlivých bodech, jejich postup pro vysvětlení pro-cykličnosti fiskální politiky je následující:

1. Vláda sleduje pouze své dobro, maximalizují svoji rentu¹⁵. I voliči¹⁶ sledují své zájmy. I když jsou racionální, nemají přístup ke všem informacím. Nevědí, kolik peněz si vláda nechá pro sebe jako rentu, a to, jaký vláda vytvořila dluh, se dozvídají až v dalším volebním období. Nemohou proto plně zamezit oportunistu a dobývání renty ze strany vlády.
2. Rozumnou strategií voličů je určit si jistou rezervační hranici užitku¹⁷, při jejímž splnění je vláda zvolena pro další funkční období. To zabraňuje vládě nechávat si pro sebe nadměrné množství renty. Zároveň ale voliči musí mít soudnost a neurčit si tuto hranici příliš vysoko; potom by totiž vláda přestala usilovat o znovuzvolení a místo toho by si po zbytek současného volebního období přivlastňovala maximální možné množství renty i za cenu obrovského poškození zájmu voličů.
3. Ze zjevných důvodů je proto pro voliče výhodné určit si rezervační míru užitku v závislosti na současné velikosti HDP. Vyšší HDP totiž dovoluje vládě i při vyšší rezervační míře užitku ponechat si dostatečnou rentu, tak aby stále usilovala o znovuzvolení a hájila zájmy voličů.
4. Při dané míře rezervačního užitku vláda nastavuje daňovou sazbu a vládní výdaje, tak aby maximalizovala svoji rentu. To nám umožňuje sledovat chování těchto

¹⁵ Rentou je myšlena suma veškerých aktiv, které členové vlády během svého volebního období získají legální i nelegální cestou.

¹⁶Pro jednoduchost pracujeme s jedním reprezentativním voličem, v textu ale pro lepší srozumitelnost pracujeme s pojmem „voliči“

¹⁷ Tento užitek je funkcí daňové sazby a vládních výdajů. Pokud vláda dokáže tuto hranici splnit, bude zvolena pro další volební období.

instrumentů fiskální politiky (tj. daňové sazby a vládních výdajů) v závislosti na změně HDP.

Alesina a kolektiv (2005) v závěru vyvozují následující chování těchto fiskálních instrumentů ve vztahu k hospodářskému cyklu:

1. $\frac{d \text{ Renta}}{d \text{ HDP}} > 0$, tedy renta přivlastněná oportunistickou vládou roste s rostoucím HDP, tedy je pro-cyklická. S vyšším HDP totiž roste motivace vlády neusilovat o znovuzvolení a namísto toho si přivlastnit maximální možnou částku v období současném. Racionální voliči proto musí akceptovat určité zvýšení renty, tak aby vláda stále usilovala o znovuzvolení a uspokojovala potřeby občanů.
2. $\frac{d(\text{Vládní výdaje} + \text{Renta})}{d \text{ HDP}} > 0$, tedy celkový balík peněz přerozdělený vládou roste s HDP a to ačkoli chování vládních výdajů v závislosti na změně HDP je nejasné. Nicméně velmi realistickým předpokladem bude, že také objem vládních výdajů, sloužících k uspokojování potřeb občanů bude stoupat. Jinými slovy, objem státního rozpočtu je v tomto modelu podle definice pro-cyklický. To ale stále nic neříká o poměru státního rozpočtu a HDP, který může se změnou HDP klesat i stoupat.
3. Chování efektivní daňové sazby v závislosti na změně HDP je nejasné, v tomto směru model neposkytuje přijatelné vysvětlení. Obecně je ale šance, že efektivní daňová sazba bude růst s rostoucím HDP (tj. bude anti-cyklická), tím vyšší, čím je renta více pro-cyklická. Při velké pro-cykličnosti renty jsou totiž nároky na její financování v případě růstu HDP tak vysoké, že na jejich pokrytí nebude stačit samotný nárůst HDP, ale zároveň bude muset být zvýšena efektivní daňová sazba.

Protože voliči nemohou věřit vládě, racionálním chováním pro ně bude stanovit si při každém pozitivním šoku v míře HDP vyšší rezervační hranici užitku, tedy sami vyžadují aby se vláda na výdajové stránce chovala pro-cyklicky. Oprávněně se bojí, že jinak by tento nárůst posloužil pouze ke zvýšení renty vládě. To pohltí značnou část dodatečných vládních příjmů, zbytek poté vláda opravdu použije k navýšení renty. Výsledná změna bilance státního rozpočtu je nulová

Tyto implikace ostře kontrastují s doporučeními pro provádění zodpovědné fiskální politiky. Rozumná vláda, nepodléhající svodům k vlastnímu obohacení, by měla vždy

reagovat na pozitivní šok v míře HDP zachováním stejné efektivní daňové sazby a nejlépe i stejné míry vládních výdajů, což implikuje nárůst rozpočtového přebytku.

Porovnání reakce na šok v míře HDP pro případy zodpovědně prováděné fiskální politiky a fiskální politiky prováděné oportunistickou vládou, tak jak je popsáno v tomto modelu, znázorňuje tabulka 10:

Tabulka 10: Porovnání reakce zodpovědné fiskální politiky a fiskální politiky prováděné podle modelu Alesina a kolektiv (2005) na pozitivní šok v míře HDP

	Zodpovědná politika	Oportunistická vláda
<i>Δbilance _ rozpočtu</i>	stoupající	konstantní
<i>vládní _ výdaje</i>	konstantní	stoupající
<i>efektivní _ daňová _ sazba</i>	konstantní	nejasná závislost

Jak již bylo uvedeno v předcházející kapitole, implikace použité v modelu Alesina a kolektiv (2008) se zdají mít oporu v datech. Při zkoumání závislosti míry korupce a cykličnosti výdajové stránky fiskální politiky byla nalezena poměrně jednoznačná spojitost. Zkorumpované země, které obecně patří mezi země rozvojové, mají viditelně pro-cyklickou fiskální politiku na rozdíl od zemí, v kterých je politické prostředí transparentní.

2. Empirická část

2.1 *Diskreční složka fiskální politiky jako přísný způsob posouzení načasování fiskální politiky*

Klasická keynesiánská teorie říká, že hospodářský cyklus může být zmírňován pomocí aktivistické (diskreční) fiskální politiky. Blinder (2004) upozorňuje na možné technické problémy spojené s aktivistickou rozpočtovou politikou a doporučuje, aby se o ni vlády pokoušely jen v případě opravdu velkých recesí. Hlavní důraz by měl být kladen na správné nastavení automatických stabilizátorů, které bez explicitního zásahu vlády vyhladí určitou část hospodářského poklesu v době krize. Nicméně, používání diskreční fiskální politiky v době krize zůstává pro politiky dobrým nástrojem, jak projevit svoji kompetenci.

Při hodnocení toho, zda je rozpočtová politika prováděna pro/anti-cyklicky, je často zmiňováno, že by měly být brány v úvahu pouze diskreční vládní výdaje. Automatické stabilizátory jsou z definice anti-cyklické, proto neposkytují žádnou informaci o schopnosti vlády přizpůsobovat rozpočet změnám v hospodářském cyklu. I pokud by byla diskreční složka státního rozpočtu znatelně pro-cyklická, fiskální politika by kvůli vlivu automatických stabilizátorů mohla zůstat anti-cyklická.

V dalších částech popíšeme model navržený k posouzení správnosti načasování diskreční fiskální politiky, který dále aplikujeme na data zemí Evropy stažená z Eurostatu. To nám umožní zkoumat, do jaké míry jsou schopné evropské země přizpůsobovat svoji rozpočtovou politiku v reakci na hospodářský cyklus. Zvláštní důraz zde bude z pochopitelných důvodů kladen na Českou republiku.

Metoda, kterou použijeme, je schopna odfiltrovat efekt automatických stabilizátorů spojený se zvýšenou (případně sníženou) hladinou HDP z bilance státního rozpočtu. To umožní zacílit zkoumání na diskreční složku fiskální politiky.

Zkoumání diskreční složky státního rozpočtu nastavuje o poznání přísnější kritérium na to, jestli je fiskální politika prováděna správně. Kvůli výběru zemí, v kterých budeme správnost provádění fiskální politiky zkoumat, je ale přísnost zcela na místě. Vyspělé země Evropy nepatří

mezi země zasažené zpřísněným rozpočtovým omezením v době krize. Navíc ve většině z nich zdánlivě panuje stabilní anti-korupční prostředí nedovolující zájmovým skupinám získat moc nad tvorbou rozpočtu, což je obvykle uváděno za další hlavní determinant pro-cykličnosti fiskální politiky (viz Alessina a kolektiv (2005) a Talvi, Vegh (2000)).

V druhé kapitole této práce je vysvětleno, proč není dobré používat bilanci státního rozpočtu jako podílu na HDP a míru její korelace s hospodářským cyklem při určování cyklického chování fiskální politiky. Problém ale zmizí, pokud nejdříve cyklicky přizpůsobíme bilanci rozpočtu způsobem prezentovaným ve Van den Noord (2000). Van den Noord (2000) a později Girouard a André (2005) použili pojem semi-elastičita rozpočtové bilance, popisující jaká je sensitivita rozpočtové bilance na změnu v HDP. Cyklicky přizpůsobenou primární bilanci rozpočtu tedy dostaneme jako:

$$\frac{\text{Bilance rozpočtu}}{\text{HDP}}_{\text{přizpůsobená}} = \frac{\text{Bilance rozpočtu}}{\text{HDP}} - (\text{semi elasticita} \times \frac{\text{HDP}_{\text{mezera}}}{\text{HDP}_{\text{potenciální}}})$$

Tento postup cyklického přizpůsobení rozpočtové bilance zohledňuje vliv fluktuací HDP na automaticky stabilizační složku rozpočtu i vliv změny HDP ve jmenovateli poměru rozpočtové bilance na HDP. Znaménka korelace cyklicky přizpůsobené bilance rozpočtu jako poměru na HDP s hospodářským cyklem tedy jednoznačně vypovídají o cykličnosti prováděné diskreční politiky. Teoretickou korelaci cyklicky přizpůsobené bilance rozpočtu jako poměru na HDP ukazuje následující tabulka.

Tabulka 11 – porovnání teoretické korelace cyklicky přizpůsobené a nepřizpůsobené bilance rozpočtu s hospodářským cyklem

	$\frac{\text{Bilance rozpočtu}}{\text{HDP}}_{\text{přizpůsobená}}$	$\frac{\text{Bilance rozpočtu}}{\text{HDP}}$
Anti-cyklická diskreční politika	+	+/0/-
Pro-cyklická diskreční politika	-	+/0/-
Acyklická diskreční politika	0	+/0/-

2.2 Model

Pro účely dalšího zkoumání jsou zapotřebí časové řady pro velikost reálného HDP a velikost primární bilance státního rozpočtu. Data pokrývají časové období od roku 1995 do roku 2009, což je perioda vybraná z důvodu zaměření této práce na výsledky pro Českou republiku a možnost zjištění, jak si země vede v mezinárodním srovnání. Data pro rok 2010 nebyly v době zpracování k dispozici.

Jak již bylo dříve uvedeno, poskytuje primární bilance rozpočtu lepší informaci než prostá bilance státního rozpočtu. Obě statistiky jsou pro země Evropské unie a k nim přidružené státy volně k dispozici a proto bude použita primární bilance.

Než budou data graficky znázorněna, odhadneme pomocí Hodrick-Prescottova filtru s hodnotou $\lambda = 100$ potenciální hodnoty HDP. Výsledky použijeme k vypočtení mezery výstupu definované jako:

$$HDP_{mezera} = HDP_{skutečný} - HDP_{potenciální}$$

Mezera výstupu je následně použita k očištění primární bilance státního rozpočtu o sezónní fluktuace již zmíněnou metodou z článku Van den Noord (2000) jako:

$$\frac{\text{Primární bilance}}{HDP} \underset{\text{přizpůsobená}}{=} \frac{\text{Primární bilance}}{HDP} - (\text{semi elasticita} \times \frac{HDP_{mezera}}{HDP_{potenciální}})$$

Konkrétní hodnoty semi-elasticit jsou k nalezení v Girouard a André (2005). Pro Českou republiku je uvedena hodnota 0,39; tj. s jednocentním růstem HDP nad svoji potenciální hodnotu by se měla rozpočtová bilance země zlepšit o 0,39 procenta.

Meziroční změny v cyklicky přizpůsobené primární bilanci značí,¹⁸ jestli byla diskreční složka fiskální politiky restriktivní (kladná změna), nebo naopak expanzivní

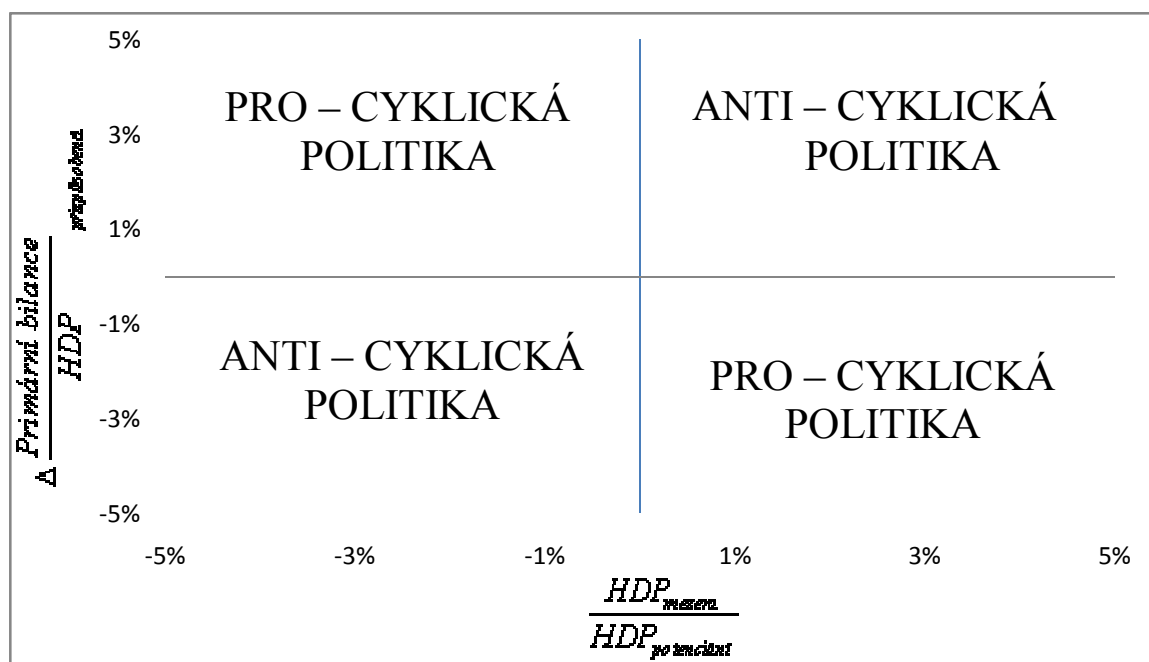
¹⁸ Změna v cyklicky přizpůsobené primární bilanci by v anglicky-psané literatuře byla nazvána výrazem „net fiscal effort“, který ale postrádá český ekvivalent. Tuto změnu budeme

v dalších částech značit jako $\Delta \frac{\text{Primární bilance}}{HDP} \underset{\text{přizpůsobená}}$

(záporná změna). To nám pomůže odpovědět na otázku, zda byla diskreční fiskální politika v daném roce pro/anti – cyklická.

Za účelem zmírňování hospodářského cyklu by měla vláda zvyšovat diskreční fiskální výdaje v dobách recese (tj. negativní mezera výstupu) a snižovat je v dobách prosperity (tj. pozitivní mezera výstupu). Takové chování představuje v tomto modelu anti-cyklickou, tedy žádoucí, fiskální politiku. Opačné chování, charakterizované zvyšováním/snižováním diskrečních státních výdajů v dobách prosperity/recese, bude představovat pro-cyklickou politiku. Tato definice cykličnosti diskreční fiskální politiky může být znázorněna v dvojdimenzionálním prostoru, tak jak ukazuje následující fázový diagram.

Graf 2: Definice pro/anti – cyklického chování pro účely zkoumání diskreční složky fiskální politiky metodou fázového diagramu



Dvojdimenzionální prostor znázorněný v předcházejícím fázovém diagramu je rozdělen do čtyř kvadrantů. První a třetí kvadrant představuje z hlediska tlumení výkyvů hospodářského cyklu žádoucí pozorování, druhý a čtvrtý kvadrant představuje pozorování nežádoucí.

Předcházející fázový diagram má jasnou spojitost s korelací mezi cyklicky přizpůsobenou bilancí rozpočtu a hospodářským cyklem, jejíž význam byl odvozen v předcházející části. Pozorování v prvním a třetím kvadrantu navyšují hodnotu výsledné korelace, naopak pozorování v druhém a čtvrtém kvadrantu výslednou hodnotu korelace

snižují. Země, pro kterou většina pozorování spadá do prvního a třetího kvadrantu, bude mít výslednou hodnotu korelace kladnou, což odpovídá provádění anti-cyklické fiskální politiky. Naopak země s většinou pozorování v druhém a čtvrtém kvadrantu bude mít výslednou korelaci cyklicky přizpůsobené bilance rozpočtu s hospodářským cyklem zápornou a její diskreční fiskální politika bude klasifikována jako pro-cyklická.

Pro určení míry, s jakou se jednotlivé evropské země chovají ve tvorbě diskreční fiskální politiky pro-cyklicky, ale v této části práce použijeme jinou, analyticky jednodušší metodu. Na základě rozdělení mezi žádoucími a nežádoucími politikami můžeme určit podíl žádoucích pozorování na celkovém počtu pozorování jako:

$$\text{Poměr anti - cyklických politik} = \frac{\text{počet anti - cyklických pozorování}}{\text{celkový počet pozorování}}$$

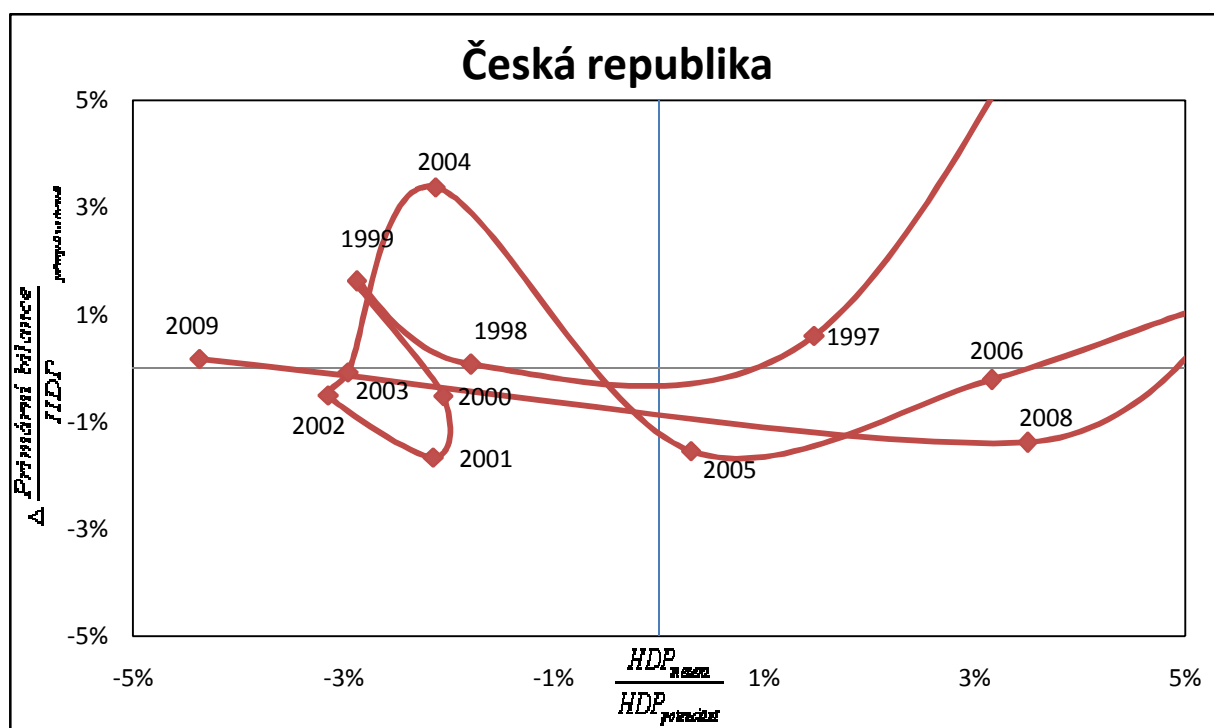
Poměr anti-cyklických pozorování nám v další části umožní srovnat jednotlivé země ze zkoumaného vzorku podle schopnosti správně načasovat své svoji diskreční fiskální politiku. Země s poměrem vyšším než 50% označíme jako provádějící anti-cyklickou fiskální politiku, země s poměrem nižším jako provádějící pro-cyklickou politiku.

2.3 Výsledky a jejich interpretace

2.3.1 Česká republika

Následující fázový graf (graf 3) ukazuje, jak česká vláda přizpůsobovala svoji diskreční fiskální politiku mezi lety 1995 a 2009 a dává je do souvislosti s vývojem hospodářského cyklu v České republice. V příloze této práce uvádíme, tentokrát bez interpretace, fázové diagramy pro další vybrané evropské země.

Graf 3: Pozorování pro Českou republiku znázorněné ve fázovém diagramu (Zdroj: vlastní výpočet, Data: Eurostat)



Ekonomika České republiky se nacházela nad svým potenciálem v letech 1996-1997 a v letech 2005-2008. Naopak v letech 1998-2004 a v roce 2009 se ekonomika nacházela pod potenciální hodnotou svého HDP.

V letech 1996 a 1997 se ekonomika nacházela nad svým potenciálem. V obou letech se cyklicky přizpůsobená primární bilance rozpočtu zvyšovala, což značí restriktivní fiskální politiku, a obě pozorování jsou tudíž naším modelem hodnocena anti-cyklicky,

Mezi lety 1998 a 2004 se česká ekonomika nacházela pod svým potenciálem. Fiskální politika prováděná v letech 1998-1999 je byla lehce restriktivní, což je vzhledem k záporné

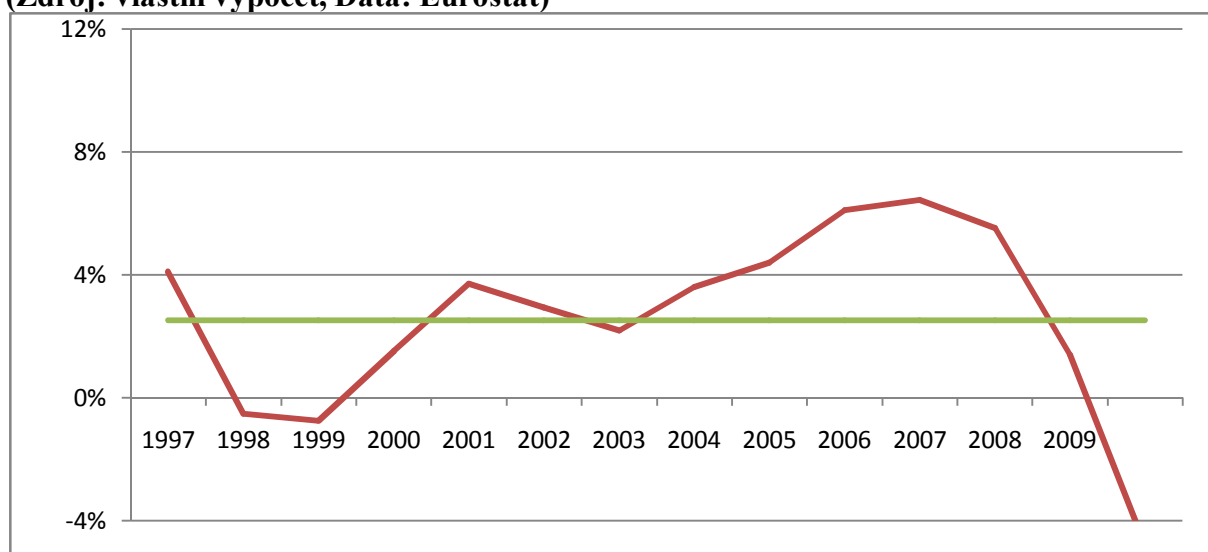
mezeře výstupu hodnoceno jako pro-cyklicky. Rozpočtová politika z let 2000 až 2003 se ukazuje být expanzivní, tudíž s přihlédnutím na zápornou mezeru výstupu hodnotíme tato pozorování jako anti-cyklická. Na pozorování z roku 2004 se začíná ukazovat zotavování ekonomiky (zmenšování mezery výstupu) a snaha vlády o restriktivní rozpočtovou politiku. Protože ale mezeře výstupu byla v roce 2004 stále výrazně záporná, hodnotíme toto pozorování pro-cyklicky.

Mezi lety 2005 a 2008 se Česká republika nacházela nad svým potenciálem. V roce 2005 a 2006 můžeme pozorovat expanzivní fiskální politiku, která byla umožněna rychlým růstem HDP a z toho vyplývajícími dodatečnými příjmy státního rozpočtu; to je hodnoceno pro-cyklicky. Pozorování z roku 2007 ukazuje restriktivní, tedy v tomto případě anti-cyklickou, fiskální politiku. Rok 2008 vykazuje expanzivní fiskální politiku. Ačkoli se cyklická pozice ekonomiky začíná zhoršovat, je pozorování z roku 2008 hodnoceno jako pro-cyklické.

Rok 2009 znamenal rapidní pokles v úrovni HDP, stejně jako obrovské zhoršení v cyklické pozici ekonomiky. Podle našeho výpočtu je v roce 2009 mezeře HDP natolik záporná, že s největší pravděpodobností zůstane záporná ještě v letech 2010-2012. Pozorování z roku 2009 je modelově hodnoceno jako pro-cyklické, což souvisí s implementací úsporných opatření v důsledku krize. Tato opatření se ve svojí plné síle budou projevovat ještě minimálně v letech 2010 až 2012. Ačkoli data pro tyto roky prozatím nejsou k dispozici, ve fázovém diagramu prezentovaném v této práci budou nepochybně spadat do druhého kvadrantu a tedy budou hodnocena pro-cyklicky.

Dynamiku mezery HDP české ekonomiky se pokusíme vysvětlit v grafu 4, který porovnává hodnoty růstu nominálního HDP v daném roce oproti geometrickému průměru těchto hodnot.

Graf 4: Míry růstu nominálního HDP České republiky mezi lety 1996 a 2009
(Zdroj: vlastní výpočet, Data: Eurostat)



Rudá čára popisuje skutečné meziroční hodnoty růstu českého HDP, konstantní zelená čára odpovídá geometrickému průměru těchto růstových hodnot za celé období. Konstantní zelená čára představuje přibližné měřítko pro určení, zda se cyklická pozice ekonomiky zlepšovala, nebo zhoršovala. V obdobích, kdy byla skutečná hodnota růstu HDP vyšší než průměrná hodnota, by se měla cyklická pozice ekonomiky zlepšovat, což koresponduje s pohybem směrem doprava ve fázovém diagramu. Naopak při skutečné míře růstu HDP nižší než průměrná hodnota by se měla cyklická pozice ekonomiky zhoršovat, což odpovídá pohybu doleva. Určení přesných posunů ve směru osy x je ale o poznání složitější.

Svůj význam má i skutečnost, zda se pozorování nacházejí převážně pod nebo nad osou x ve fázovém diagramu. Více po sobě jdoucích pozorování pod osou x může předznamenat neudržitelnost fiskální politiky, neboť značí postupně se zhoršující cyklicky přizpůsobenou rozpočtovou bilanci. Pokud se rozpočtová bilance dlouhodobě zhoršovala, bude zájmu udržitelnosti muset vláda v dalších obdobích pomocí restriktivní politiky bilanci napravit. Nebezpečí vzniká, pokud ke zhoršování cyklicky přizpůsobené bilance rozpočtu docházelo v době prosperity (pozorování ve 4. kvadrantu ve fázovém diagramu, tedy pro-cyklická). Recese může přijít nečekaně, což se projeví zhoršením rozpočtové bilance. Vláda pak bude muset provádět restriktivní politiku v době, kdy to bude znamenat prohlubování hospodářského cyklu (pozorování ve 2. kvadrantu fázového diagramu). Jinými slovy, pro-cyklická expanzivní politika v současnosti mohou vyústit v nutnost provádění pro-cyklické restriktivní politiky v budoucnosti. Přitom tlaky, které nutí vládu ke zvyšování státních výdajů v dobách prosperity, nepochybně existují (viz Talvi, Vegh (2000)).

Podle výpočtů znázorněných ve fázovém diagramu byla fiskální politika České republiky expanzivní v letech 2005-2006 a 2008. To vyústilo v nutnost úsporných opatření, reagujících na vypuknutí finanční krize, v roce 2009. Podobná situace pravděpodobně panuje ve většině zemí Evropské unie. Problém je kromě rizika zhoršení dluhopisového ratingu i v existenci Paktu stability a růstu, jehož 3% limitu na schodek státního rozpočtu se v krizi staly pro mnoho států aktivním omezením

2.3.2 Evropa

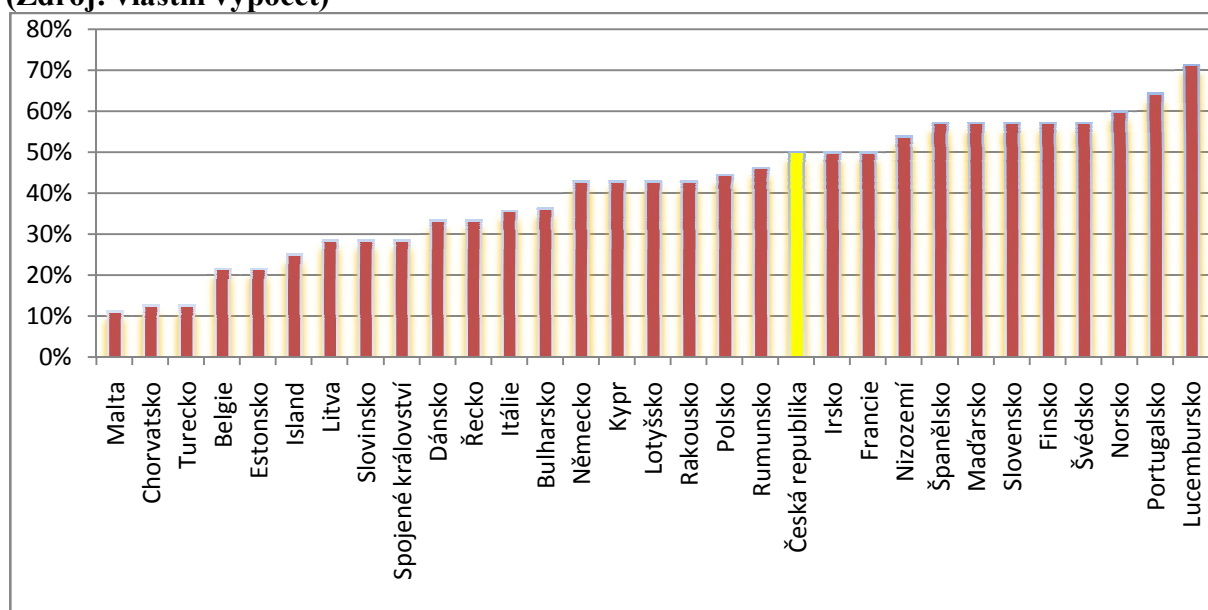
V předchozí kapitole byl zaveden poměr období, kdy země prováděla anti-cyklickou diskreční fiskální politiku, na celkovém počtu období. Pro Českou republiku je tento poměr 50%. Pokud by byly škrty a navýšení ve státním rozpočtu prováděny zcela náhodně, měla by tato statistika pro dostatečně velký počet pozorování dosahovat hodnoty kolem 50%. Od zodpovědné vlády bychom tudíž čekali poměr lehce vyšší.

Při určování poměru anticyklických politik na celkovém počtu pozorování se potýkáme s problémem nízkého počtu pozorování. V tomto pracujeme pouze s 14-ti pozorováními. Může se lehce stát, že rozpočtové úsporné opatření přijaté na počátku recese vyústí v několik dalších letech k pro-cyklické politice. Několik let má ale na celkově malém počtu pozorování velký význam.

Hodnotit ex-post chování vlády v určování fiskální politiky, by nemuselo být vůči vládě zcela spravedlivé. Vláda může vycházet pouze z předpovědí ohledně ekonomického růstu, které ale bývají tím nepřesnější, čím delší je horizont předpovídání. S tím souvisí problematika ex-post výpočtu mezery HDP, která je odvozena z budoucích hodnot HDP, které ale v daném roce nebyly známy. Vzhledem k tomu, že řada rozpočtů pro vládní projekty musí být schválena několik let dopředu, může být pozorovaná pro-cyklická politika v některých letech odůvodnitelná. Cimadomo (2008) zdůvodňuje, proč by zpětné hodnocení fiskální politiky mělo brát v úvahu pouze informace známé v daném roce. To ale nemůže ospravedlnit většinu pozorování v druhém a čtvrtém kvadrantu, které klasifikujeme jako pro-cyklické, pouze určitou část z nich.

Pro přehled toho, jak si Česká republika vede v mezinárodním srovnání mezi ostatními zeměmi Evropy, uvádíme poměry anti-cyklických politik na celkovém počtu pozorování také pro další země.

Graf 5: Poměry anti-cyklických politik na celkovém počtu pozorování v ostatních evropských zemích (Zdroj: vlastní výpočet)¹⁹



Česká republika se s poměrem 50% umístila mezi ostatními zeměmi v lepší polovině. Z hlediska celkového pohledu na provádění fiskální politiky není předešlý průzkum příliš pochvalný. Přibližně více než dvě třetiny zemí měly poměr anticyklických politik menší nebo rovný jedné polovině. Pouze 2 z 31 zemí našeho vzorku měla poměr anti-cyklických fiskálních politik vyšší než 60%, tedy zřetelně provádí anti-cyklickou diskreční fiskální politiku. Zahrnutím dat za rok 2010 a odhadů pro rok 2011 do výpočtů by ve většině zemí pravděpodobně znamenalo další snížení poměru anti-cyklických pozorování.

Zajímavý pohled se naskytá při pohledu na čelní umístění v předešlé tabulce. Čelní umístění obsadily země jako Lucembursko, Norsko a Švédsko, které jsou známé anti-korupčním prostředím a prováděním zodpovědné fiskální politiky. Relativně dobré je ale také

¹⁹ K vypočtení této statistiky byly kromě hodnot HDP a bilance rozpočtu potřeba také hodnoty semi-elasticit. V Girouard a André (2005) bohužel nebyly tyto hodnoty dohádátné pro všechny státy v našem vzorku. Nicméně, v jejich článku je uvedena a vyčíslena značná lineární závislost mezi poměrem velikosti státního rozpočtu na HDP a hodnotou semi-elasticity. Chybějící hodnoty semi-elasticit proto mohly být odhadnuty jako

$$\text{semielasticita} = \beta_0 + \beta_1 \frac{\text{vládní výdaje}}{\text{HDP}}, \text{ kde } \beta_0 \text{ a } \beta_1 \text{ jsou vypočtené hodnoty koeficientů z}$$

Girouard a André (2005)

umístění Portugalska, Maďarska a Španělska, tedy zemí, které jsou v současnosti nejvíce kritizovány za svoji nezodpovědnou fiskální politiku. To ale není v rozporu s našimi výsledky. Správnost načasování rozpočtových výdajů je pouze jeden z aspektů provádění fiskální politiky. Kritika těchto zemí upozorňuje spíše na vytváření permanentních rozpočtových schodků a celkovou neudržitelnost fiskální politiky. Dokud si země může půjčovat na finančních trzích za rozumný úrok, je problematika správného načasování fiskální politiky relativně nezávislá na udržitelnosti veřejných financí.

Závěr

Na pro-cykličnost fiskální politiky v mnoha zemích upozornily četné studie. Mnoho dalších studií poskytlo teoretické vysvětlení tohoto problému. Tato práce se pokusila shrnout zkoumání, které bylo na téma pro-cyklické fiskální politiky nashromážděno. Bylo zde ukázáno v jakých zemích a v jakém kontextu se v minulosti fiskální politika chovala pro-cyklicky. Dále zde byly krátce představeny modely, které se sklony fiskální politiky k pro-cyklickému chování pokoušejí vysvětlit; nejvíce byl zdůrazněn vliv zpřísněného rozpočtového omezení v době krize a selhání politické agendy v dobách prosperity.

Empirická část práce ukázala, že pro-cykličnost fiskální politiky je v jistém smyslu přítomna i ve vyspělých zemích Evropy. Pokud přijmeme tvrdá měřítka v podobě zkoumání diskreční složky fiskální politiky, zjišťujeme, že se mnoho zemí Evropy chová, nebo se alespoň v některých obdobích chovalo, pro-cyklicky. Ačkoli vyspělé země Evropy nejsou ohroženy zpřísněným rozpočtovým omezením v době krize, selhávání politické agendy a neschopnost ušetřit prostředky plynoucí z neočekávaně vysokého růstu HDP v době prosperity tu mohou být patrné.

Česká republika dosáhla v hodnocení správného načasování diskreční složky fiskální politiky mezi ostatními evropskými zeměmi lehce nadprůměrný výsledek. Její diskreční složka rozpočtu byla proti-cyklická v polovině pozorování a tedy její politiku hodnotíme jako acyklickou. Pro-cyklické chování bylo v případě České republiky zaznamenáno v letech 2005-2008 (s výjimkou v roce 2007). Ačkoli data zatím nejdou k dispozici, v roce 2010 bude kvůli záporné mezeře HDP a efektu úsporných opatření hodnocena fiskální politika jako pro-cyklická. Mezera HDP navíc zůstává záporná do takové míry, že společně s doznívajícími úspornými opatřeními bude fiskální politika pro-cyklická ještě minimálně v roce 2011, pravděpodobně ale i v roce 2012.

Použitá literatura

1. Aizenman J., Gavin M., Hausmann R. (2000): “Optimal Tax and Debt Policy with Endogenously Imperfect Creditworthiness“, *Journal of International Trade & Economic Development* 9(4):367-395
2. Alesina A., Campante F., Tabellini G. (2005): “Why Is Fiscal Policy Often Procyclical?“, *Journal of the European Economic Association*, MIT Press, vol. 6(5), pages 1006-1036
3. Arreaza A., Sorensen B.E., Yosha O. (1999): „Consumption smoothing through fiscal policy in OECD and EU countries“. In: J.M. Poterba and J. von Hagen, *Fiscal Institutions and Fiscal Performance*, University of Chicago Press, Chicago, IL (1999), pp. 59–80.
4. Bank of England (2004): *Financial Stability review 2004*, available at: <http://www.bankofengland.co.uk/publications/fsr/2004/fsrfull0412.pdf>
5. Barrios S., Rizza P.(2010): “Unexpected changes in tax revenues and the stabilisation function of fiscal policy: Evidence for the European Union 1999-2008”, *European Commission paper no. 404*
6. Barro R. (1979): “On the Determination of Public Debt”, *Journal of Political Economy*, Volume 87, pp. 940-971
7. Blinder A. (2004): “The Case against Discretionary Fiscal Policy”, *CEPS Working Paper No. 100*
8. Braun, M. (2001): “Why Is Fiscal Policy Procyclical in Developing Countries?“, (mimeo, Harvard University)
9. Calderón, C., Duncan, R., Schmidt-Hebbel, K. (2004): „Institutions and Cyclical Properties of Macroeconomic Policies“, *Central Bank of Chile*, Working Paper, No. 285.
10. Chari V.V, Christiano L., Kehoe P. (1993): “Optimal Fiscal Policy in a Business Cycle Model”, *NBER Working Paper No. 4490*
11. Cimadomo J. (2008): “Fiscal Policy in Real Time“, *European Central Bank*, Working Paper Series 919
12. Cuadra G., Sanchez J., Saprizza H. (2009): “Fiscal Policy and Default Risk in Emerging Markets“, *Federal Reserve Bank of Richmond*, Working Paper no. 09-01

13. Deroose S., Langedijk S., Werner R.(2004): "Reviewing Adjustment Dynamics in EMU: from Overheating to Overcooling“, European Economy – Economic Papers no 198, Directorate General Economic and Monetary Affairs, European Commission
14. Deroose S., Larch M., Schaechter A. (2008): “Constricted, Lame and Pro-cyclical? Fiscal Policy in the Euro Area Revisited“, European Commission paper no. 353
15. Gavin, M., Hausmann R., Perotti R., Talvi E. (1996) “Managing Fiscal Policy in Latin America: Volatility, Procyclicality and Limited Creditworthiness,” Office of the Chief Economist, IDB, Working Paper no. 326.
16. Gavin M., Perotti R. (1997): “Fiscal Policy in Latin America”, NBER Macroeconomics Annual(Cambridge, Mass.: MIT Press, 1997), pp. 11-61
17. Gelb A. (1989): “Oil Windfalls : Blessing or Curse“, The World Bank 1989
18. Girouard N., André C. (2005) 'Measuring Cyclically-Adjusted Budget Balances for OECD Countries', OECD Working Paper No. 434
19. Gordon R.J.(1980): “Postwar Macroeconomics, the Evolution of Events and Ideas”, NBER Monograph:University of Chicago Press 101-162
20. Jaimovich D., Panizza, U.: “Procyclicality or reverse causality?“, Inter-American Development Bank, Working Paper no. 599
21. Kahneman, D., and Amos T. (1979) "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk", *Econometrica*, XLVII (1979), 263-291.
22. Kaminski G., Reinhart C., Vegh C. (2004): “When it Rains it Pours: ”Procyclical Capital Flows and Macroeconomic Policies", NBER Macroeconomic Annual 2004, Cambridge, MA: MIT Press.
23. Lane P. (2003): “The Cyclical Behavior of Fiscal Policy: Evidence from the OECD”, *Journal of Public Economics*, Vol. 87, pp. 2661-2675
24. Lucas R., Stokey N. (1983): “Optimal Fiscal and Monetary Policy in an Economy without Capital”, *Journal of Monetary Economics*, vol.12, pp. 55-93
25. Noord van den P. (2000): „The Size and Role of Automatic Stabilizers in 1990 and Beyond“, OECD Economics Department Working Paper no. 230
26. Persson T., Tabellini G. (2000): “Political Economics: Explaining Economic Policy”, Cambridge, MA: MIT Press
27. Ramsey F.P.(1927): “A Contribution to the Theory of Taxation”, *The Economic Journal*, Vol. 37, no.145, pp.47-61
28. Riascos A, Végh C. (2004), “Procyclical Fiscal Policy in Developing Countries: The Role of Incomplete Markets”, (mimeo, UCLA and Banco Republica, Colombia, 2003)

29. Stanley, T. D.: “*New Wine in Old Bottles: A Meta-Analysis of Ricardian Equivalence*“, Southern Economic Journal, 64/3, 1998, 713-727
30. Talvi, E., Vegh C.(2000) : “Tax Base Variability and Pro-cyclicality of Fiscal Policy,” NBER Working Paper No. 7499
31. Tornell A., Lane R (1999): „The Voracity Effect“, American Economic Review 89, pp. 22–46
32. Thornton J. (2008): “Explaining Procyclical Fiscal Policy in African Countries”, Journal of African Economies , vol. 17, pp. 451-464

Seznam příloh

Tabulka 12: Kompletní výsledky odhadů koeficientů cyklického chování jednotlivých komponentů fiskální politiky z Lane (2003)

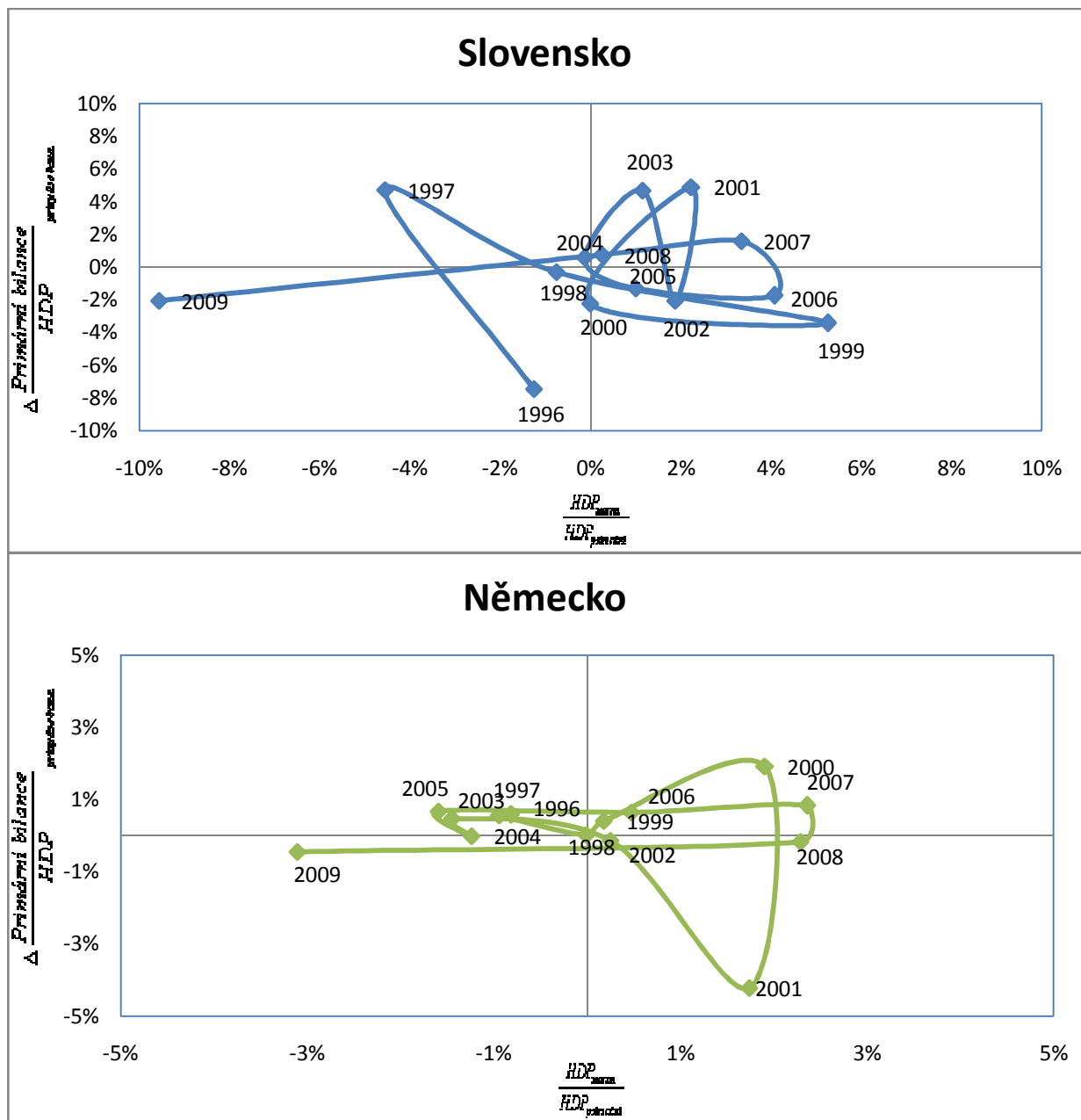
Graf 6-13: Chování diskréční složky fiskální politiky znázorněné ve fázovém diagramu (zdroj: vlastní kalkulace; výsledky uvádíme pro vybrané země)

Přílohy

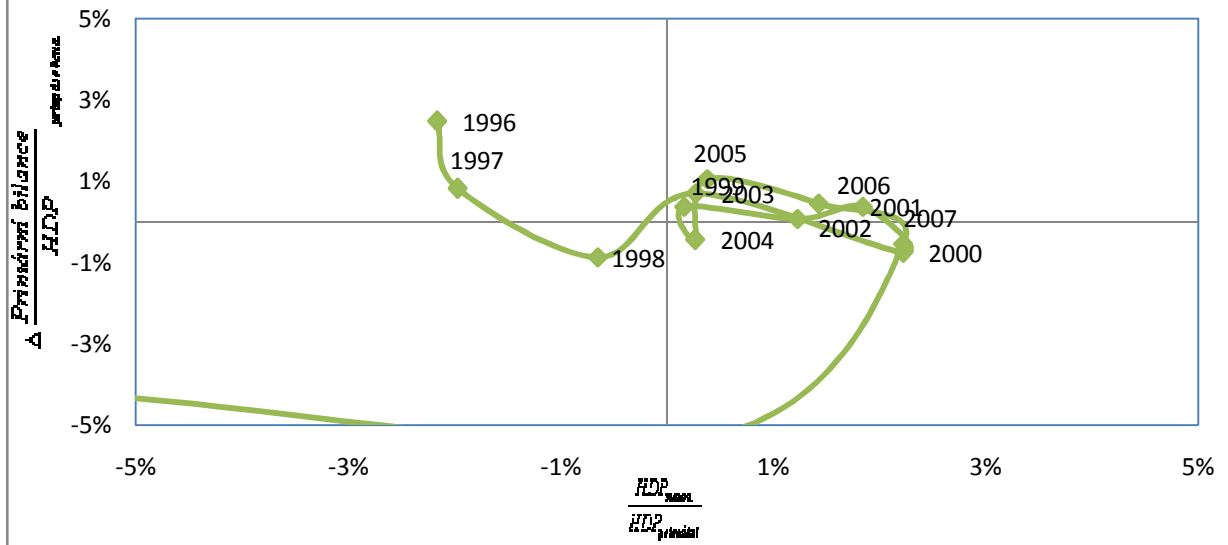
Tabulka 12: Kompletní výsledky odhadů koeficientů cyklického chování jednotlivých komponentů fiskální politiky z Lane (2003)

	Běžné výdaje	Spotřební výdaje	Investiční výdaje	Celkové výdaje
Austrálie	-0,01	0,10	-0,08	-0,09
Rakousko	-0,18	0,14	1,39	-0,13
Belgie	-0,24	-0,18	1,75	-0,22
Kanada	-0,51	-0,34	0,60	-0,41
Dánsko	0,31	0,37	0,67	0,33
Finsko	-0,30	-0,03	0,67	-0,37
Francie	-0,49	-0,16	0,55	-0,41
Německo	-0,29	-0,08	1,82	-0,13
Řecko	-0,03	0,45	1,58	0,35
Island	0,21	0,91	1,18	0,28
Irsko	0,26	0,57	1,67	0,43
Itálie	-0,66	-0,14	0,29	-0,65
Japonsko	-0,02	0,08	1,11	0,41
Nizozemí	-0,22	0,40	1,28	-0,19
Norsko	0,57	0,60	1,50	0,68
Nový Zéland	0,03	-0,12	0,30	0,30
Portugalsko	0,39	0,61	0,44	0,37
Španělsko	-0,01	0,68	0,80	-0,02
Švédsko	-0,32	0,13	1,09	-0,21
Švýcarsko	0,20	0,35	1,35	0,34
Velká Británie	-0,43	-0,54	-1,67	-0,43
Spojené Státy	0,14	0,03	0,17	0,10
	---	---	---	---
Průměr	-0,09	0,17	0,84	0,01
Směr. odchylka	0,32	0,37	0,79	0,36
Max	0,57	0,91	1,82	0,68
Min	-0,66	-0,54	-1,67	-0,65

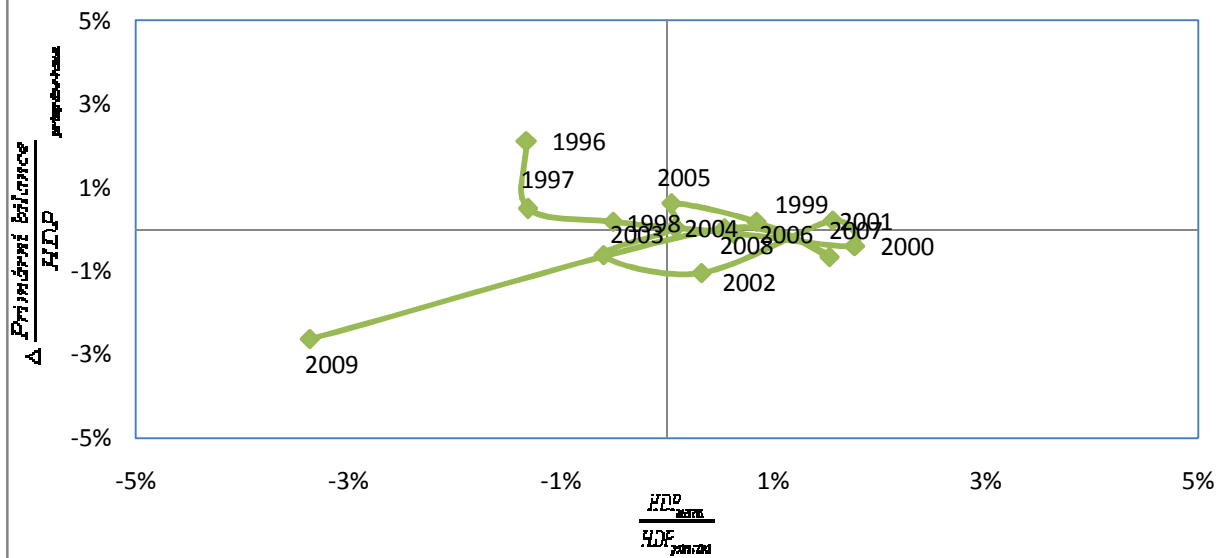
Graf 6-13: Chování diskreční složky fiskální politiky znázorněné ve fázovém diagramu (zdroj: vlastní kalkulační; výsledky uvádíme pro vybrané země)

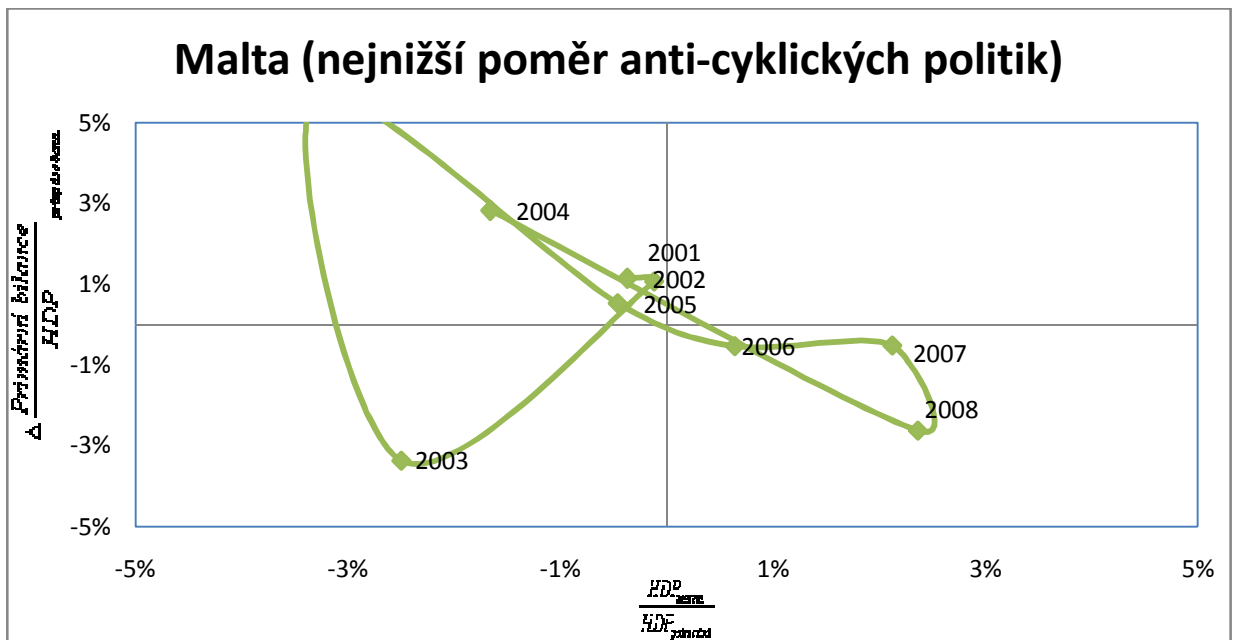
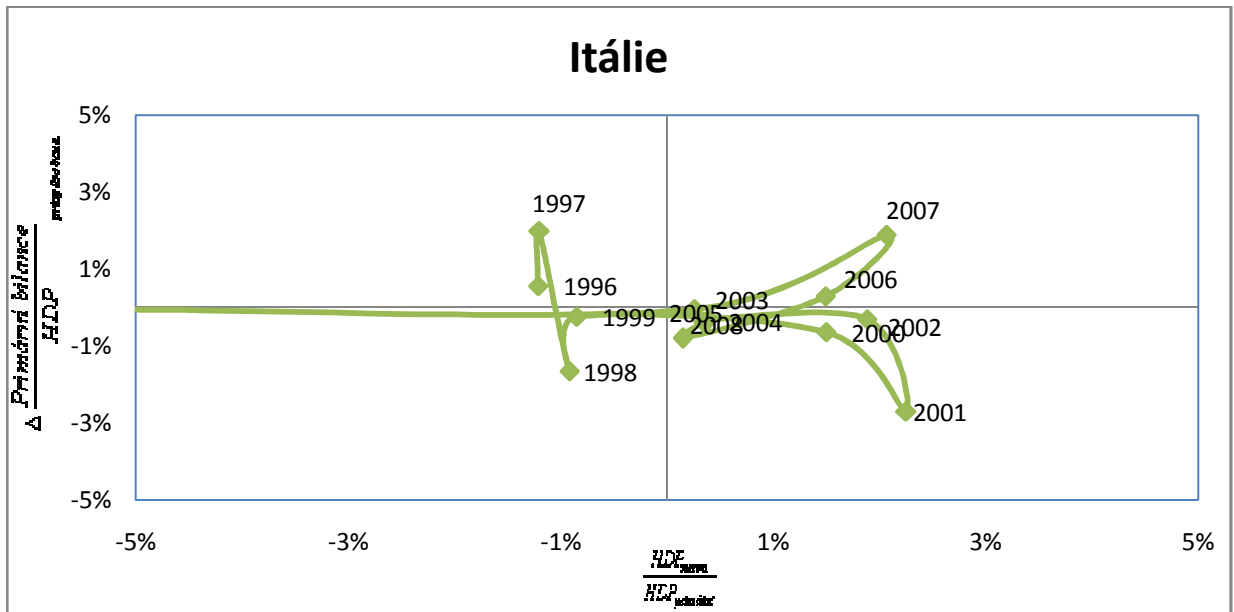


Španělsko



Francie





Lucembursko (nejvyšší poměr anti-cyklických politik)

