

FISKÁLNÍ UDRŽITELNOST A FINANČNÍ STABILITA

Zlatuše Komárková, Vilma Dingová, Luboš Komárek

S rostoucí obousměrnou provázaností mezi finančním a vládním sektorem roste také závislost mezi finanční a fiskální stabilitou. Vysoká úvěrová kredibilita vládního dluhu představuje jak významný zdroj jistoty pro finanční systém, tak i pevný základ pro oceňování aktiv prostřednictvím nabídky „bezrizikových“ vládních dluhopisů. Vzhledem k možnosti rozvinutí negativní spirály mezi oběma sektory je v rámci zajištění finanční stability nezbytné monitorovat fiskální stabilitu pro případ včasného nastavení regulatorní „zarážky“ neúnosného provázání. V článku je ilustrováno, že při hodnocení svrchovaného rizika v bilancích tuzemských finančních institucí je nutné zohlednit závislost dluhové udržitelnosti nejen na výši dluhu k HDP, ale rovněž na makroekonomických podmínkách promítajících se do úrokových sazeb a ekonomického růstu. Článek diskutuje také nástroje současné i nově navrhované obezřetnostní politiky vhodné ke snížení svrchovaného rizika v bilancích finančních institucí.

1. ÚVOD

Vládní dluhopisy bývají obvykle považovány za bezrizikové, tedy za absolutně kvalitní a vysoce likvidní aktiva. Tyto charakteristiky jsou dány zejména vysokou kredibilitou jejich emitenta a vysokým objemem emise. Stát jako emitent dluhových cenných papírů, který má pravomoc vybírat daně, se nachází ve výjimečné pozici. Jeho hospodaření je vnímáno intertemporálně, neboť jako dlužník dokáže přesouvat hodnotu svého dluhu z jednoho období na další. Toto mezičasové splácení dluhu umožňuje uchovávání hodnoty vládních dluhopisů, a to motivuje ekonomické subjekty k jejich držbě.¹ I přes tuto výjimečnou schopnost vlády je možné se s bezrizikovým statutem vládních dluhopisů ztotožnit pouze za předpokladu, že věřitelé vládního dluhu jsou o jeho splacení přesvědčeni, resp. věří v jeho budoucí udržitelnost. Vztah mezi věřiteli vládního dluhu a fiskální politikou ovlivňující vývoj dluhu může být přitom velmi křehký a s narůstajícím zadlužením se může stát poměrně rychle nestabilním.

Aktuální fiskální situace řady vyspělých zemí je považována za dlouhodobě obtížně udržitelnou, což vyvolává otázky ohledně míry bezrizikovosti vládních dluhopisů. Neudržitelná fiskální situace neznamená, že je současně neudržitelný vládní dluh (Cottarelli, 2012). Jestliže věřitelé o udržitelnosti dluhu nepochybují a dále poptávají vládní dluhopisy, může přizpůsobení nastat „jednoduše“ prostřednictvím fiskální politiky dosahující přebytků primární bilance (tzv. ortodoxní přístup). Pokud však věřitelé ztratí důvěru v udržitelnost

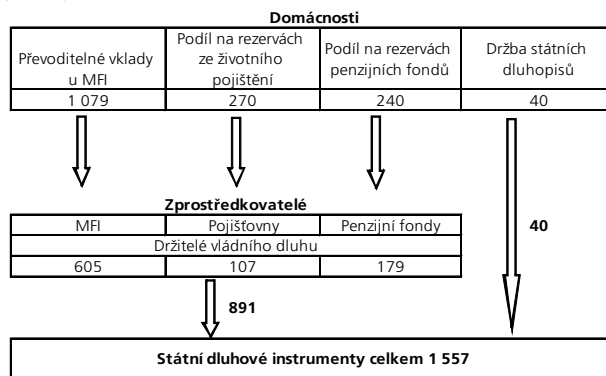
vládního dluhu, může být pro tvůrce politik nevyhnutelné zvolit neortodoxní přístup fiskálního přizpůsobení. V takovém případě dochází k přenesení dluhové zátěže z dlužníka na věřitele v podobě finanční represe, restrukturalizace či monetizace dluhu. Neortodoxní přístup obvykle implikuje velmi vysoké náklady, často výrazně převyšující ty, které vzejdou z ortodoxní formy (např. ztráta nezávislosti autorit či obětování cílů jiných politik). Zároveň může vyvolat nutnost přizpůsobení i jiných politik, jako je např. úprava regulatorního rámce finančního systému či politiky kolaterálu centrální banky. K přizpůsobení fiskální politiky by proto mělo dojít včas.

Česká republika patří mezi země, jejichž vládní dluh je v současné době považován za udržitelný. Trh českých vládních dluhopisů se doposud těší značné důvěře. Poptávka na primárním trhu je uspokojivá a výnosy se drží na velmi nízkých úrovních (Graf III.2 v této Zprávě). Český dluh je emitován

OBRAZEK 1

SEKTOR DOMÁCNOSTÍ JAKO ZDROJ STÁTNÍHO ROZPOČTU

(v mld. Kč)



Pramen: ČNB, MF ČR

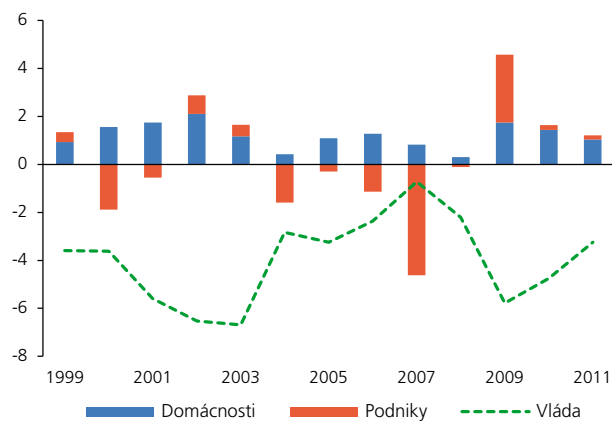
Pozn.: Data k 30. 6. 2012. Jde o maximalistickou variantu, kdy jsou vládní dluhopisy v držení finančních zprostředkovatelů pořízené plně ze zdrojů domácností. MFI měnové finanční instituce.

1 Vlády mohou ovlivnit splacení dluhu pomocí tiskání peněz. Využití dané možnosti závisí především na míře nezávislosti centrální banky a na možnostech vlády tuto nezávislost měnit. Podle článku 123 Smlouvy o fungování EU je však centrálním bankám členských zemí EU a ECB zakázán přímý nákup dluhových cenných papírů od orgánů, institucí nebo jiných subjektů EU, ústředních vlád, regionálních nebo místních orgánů nebo jiných veřejnoprávních orgánů, jiných veřejnoprávních subjektů nebo veřejných podniků členských států.

GRAF 1

FINANČNÍ PŘEBYTKY PODLE SEKTORU

(v % HDP na obyvatele, osa x: roky)



Pramen: ČSÚ

Pozn.: HDP v kupních cenách, v sektoru Vláda jsou začleněny všechny vládní instituce (organizační složky státu, územní samosprávné celky, některé příspěvkové organizace, státní a jiné mimořádkové fondy, Správa železniční dopravní cesty, transformační instituce, veřejné vysoké školy a zdravotní pojišťovny).

ván zejména v domácí měně (cca 80 %) a jeho držitelé jsou většinou rezidenti (cca 70 %). Značná část českého vládního dluhu je nepřímo financována tuzemskými domácnostmi, jejichž finanční přebytky jsou nyní relativně vysoké (Graf 1). České domácnosti nakoupily přímo jen nepatrné množství z celkově emitovaného dluhu,² nicméně prostřednictvím finančních zprostředkovatelů je možné při maximalistické variantě přepokládat jejich až 60% účast na celkovém financování (Obrázek 1).³ Mezi finančními zprostředkovateli a vládním sektorem tak vzniká oboustranný vztah, který je v případě ČR – vzhledem k již poměrně vysokému podílu vládních dluhopisů v bilancích finančních institucí – možné označit za systémově významný (Graf 2).

Dlouhodobý trend českých veřejných financí je možné hodnotit jako potenciálně rizikový (Graf 3). Stejně jako v případě jiných vyspělých zemí česká populace stárne. Z dlouhodobějšího pohledu je tak možné předpokládat na jedné straně postupně se zvyšující nároky na vládní výdaje v souvislosti s vyššími náklady na zdravotní péči a výplatu vyššího objemu penzí a na druhé straně klesající kapacitu pro financování vládního dluhu v podobě nižších agregátních úspor domácností. Navíc s odezněním krize a návratem k ekonomickému růstu lze ze strany investorů rovněž předpokládat návrat investic do rizikovějších aktiv, než jsou vládní dluhopisy. Tyto faktory poukazují na dočasnost příznivého prostředí pro vyšší dluhovou dynamiku a ze střednědobého

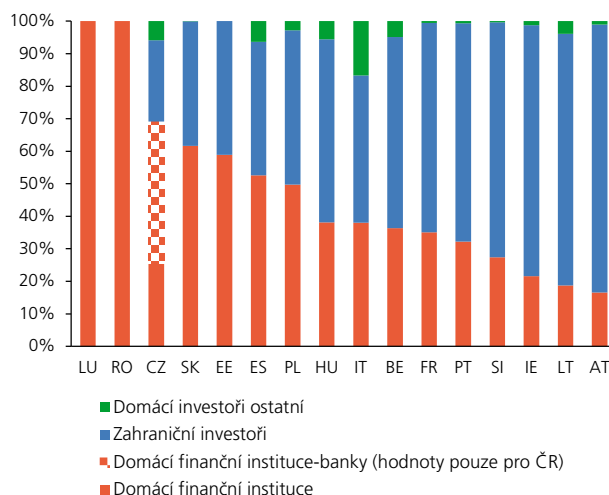
horizontu podněcují k nutnosti stabilizace veřejného dluhu dříve, než absolutní velikost dluhu výrazně převyší finanční kapacitu domácího sektoru a bude nutné jej ve větší míře emitovat v zahraniční měně a umístit u nerezidentů (Graf III.15 v této Zprávě). Vládní sektor se může dostat do situace, kdy není schopen splácet své závazky, přitom vyšší pravděpodobnost této situace nastává právě v případě vládního dluhu denominovaného v zahraniční měně (Rosenberg, Ch. et al., 2005).

Z pohledu ČNB je při zajišťování finanční stability proto nezbytné sledovat a neustále vyhodnocovat rizika, která vznikají z provázanosti mezi finančním a vládním sektorem, a současně obezřetnostním působením přispívat k jejich zmírnění. Cílem tohoto článku je zhodnotit svrchované riziko v kontextu udržitelnosti veřejných financí a diskutovat případně zaváděný regulační rámec, který by mohl být vhodný ke zmírnění tohoto rizika.⁴ Článek nejprve představuje svrchované riziko z pohledu jeho systémové významnosti a v kontextu současné a nově uvažované regulace finančního sektoru. Následně na základě variantních scénářů analyzuje udržitelnost vládního dluhu v ČR. Závěrečná část článku představuje výčet možných nástrojů obezřetnostní politiky, které lze využít ke zmírnění svrchovaného rizika a k tvorbě pomyslné regulační „zarážky“ neúnosného provázání finančního a vládního sektoru.

GRAF 2

DRŽBA VLÁDNÍCH DLUHOPISŮ DLE TYPU INVESTORŮ

(v %, 2011, hodnota za ČR za 4Q 2011)



Pramen: Eurostat, ČNB

2 Možnost nákupu spořicíh státních dluhopisů občany a neziskovými organizacemi byla zavedena v roce 2011.

3 Např. japonské domácnosti přímo či nepřímo financovaly japonský vládní dluh z cca 50 % (Tokuoka 2010, s.16).

4 Svrchované riziko je v článku chápáno jako riziko defaultu vládního dluhu či jeho restrukturalizace, tj. nikoliv ve vztahu ke krátkodobé volatilitě cen (výnosů) vládních dluhopisů projevující se ve změně tržního či likviditního rizika tohoto aktiva. Diskuze nad tvorbou a materializací těchto dvou rizik je obsažena v kapitole 3 a 4 této Zprávy.

2. SVRCHOVANÉ EXPOZICE JAKO SYSTÉMOVÉ RIZIKO

Finanční stabilita významně závisí na obousměrné interakci mezi finančním a vládním sektorem (Caruana a Avdjiev, 2012). Zatímco úvěruschopný vládní sektor reprezentuje poslední záruku splnění závazků finančního sektoru (poskytování garancí a přímých finančních injekcí) a je základem pro oceňování ostatních aktiv nabídkou bezrizikových státních dluhopisů, finanční sektor zajišťuje plynulý tok úvěrů pro reálnou ekonomiku a zdroje pro financování vládního sektoru.

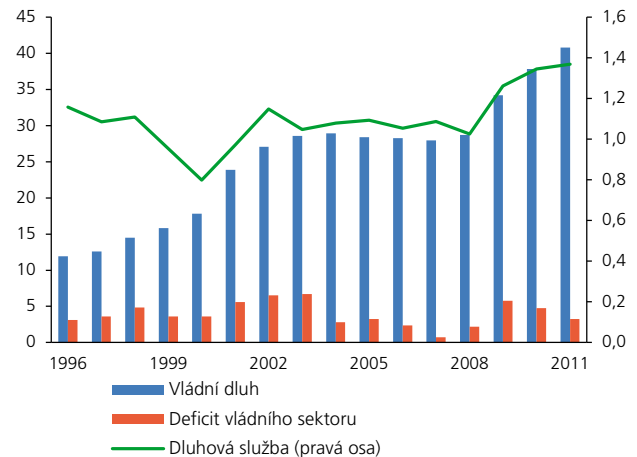
Současná a nově připravovaná evropská regulace bankovního sektoru se svrchovaným rizikem zachází tak, že v podstatě nepřipouští možnost defaultu domácí vlády jako dlužníka a úvěrové riziko spojené s vládními dluhopisy je pokládáno až do určité hranice za nulové. Ve srovnání s ostatními protistranami tak regulace svrchované expozice pozitivně diskriminuje a zjednodušeně tedy považuje vládní sektor za trvale stabilní. To je patrné z následujících aspektů regulace (BCBS 2010 a 2011; Nouy, 2012): (i) nízký či nulový kapitálový požadavek na svrchované expozice denominované v domácí měně, (ii) nízký kapitálový požadavek pro expozice kolateralizované vládními dluhopisy vzhledem k velice nízkému poměru finančního zajištění (tzv. haircut) pro vlády s vysokými ratingy a (iii) vyloučení svrchovaných expozic z existujících limitů stanovených pro velké expozice. Tato pravidla se promítají i do nově připravovaného regulatorního rámce, který navíc v rámci nových likviditních standardů automaticky navrhuje zařadit vládní dluhopisy denominované v domácí měně do kategorie vysoce likvidních a kvalitních aktiv. Rovněž nový regulatorní rámec Solvency II pro sektor pojišťoven předpokládá nulový rizikový faktor u svrchovaných expozic. Hlavním cílem regulace bývá obecně uváděna snaha motivovat finanční systém nepodstupovat příliš vysoká rizika a vytvářet dostatečně velké kapacity k absorpci případných vzniklých ztrát, čímž se má docílit vyšší bezpečnosti a zdraví finančních institucí. Pravidla nastavená ve vztahu ke svrchovaným expozicím tento obecný regulatorní cíl přehlížejí. Jejich důsledkem je přímá motivace finančních institucí akumulovat vládní dluh ve svých bilancích, což zvýrazňuje sílu obousměrné vazby mezi finančním a vládním sektorem.

Současná dluhová krize dostala do popředí zájmu negativní projevy obousměrné vazby mezi finančním a svrchovaným sektorem, a to nejen v eurozóně. Mezi hlavní kanály přenosu rizik z finančního sektoru na vládní sektor patří spuštění jakékoliv vládní podpory finančnímu sektoru zvyšující vládní závazky (přímé navýšení kapitálu, vládní garance apod.) a omezení úvěrování ze strany finančního sektoru (tzv. deleveraging) se zesilujícím efektem na pokles celkové ekono-

GRAF 3

VÝVOJ VEŘEJNÝCH FINANČÍ V ČR

(v %, podíl na HDP)



Pramen: ČSÚ, výpočty autorů

mické aktivity s následkem poklesu příjmů a růstu výdajů státního rozpočtu. Za hlavní kanály přenosu růstu svrchovaného rizika do rizik finančního sektoru lze považovat jak změnu rizikovosti ostatních aktiv denominovaných ve stejné měně jako svrchované expozice,⁵ tak i ztráty z přecenění držených vládních dluhopisů (Janáček a kol., 2012). Je-li svrchované riziko velmi vysoké a projeví-li se významnější kapitálovou ztrátou či snížením důvěry trhů ohledně schopnosti vládního sektoru poskytovat implicitní a explicitní vládní garance, může způsobit růst nákladů financování finančních institucí, omezit jejich přístup na domácí či zahraniční úvěrové trhy nebo i vést k jejich defaultu. Výše uvedené kanály mohou působit samostatně nebo současně, vzájemně se posilovat a roztáčet tak negativní spirálu mezi generováním ztrát a růstem nákladů v obou sektorech, s významnými systémovými implikacemi a negativními dopady do reálné ekonomiky. Pro udržování finanční stability je nezbytná stabilita obou těchto sektorů (Caruana a Avdjiev, 2012). Nepostačuje pouze ve finančním sektoru vytvářet tradiční kapitálové a likviditní polštáře, ale je nezbytné rovněž dosahovat udržitelné výše vládního dluhu.

3. UDRŽITELNOST VLÁDNÍHO DLUHU

Veřejný sektor jako emitent dluhu je vzhledem ke své povaze a velikosti systémově významným subjektem. Obecně je vládní sektor považován za solventní, jestliže je současná diskontovaná hodnota budoucích příjmů a výdajů veřejných

5 Svrchované riziko působí jako dolní prahová hodnota pro určení úrovně rizik ostatních aktiv denominovaných v dané měně.

rozpočtů rovna nebo nižší než diskontovaná hodnota současného dluhu. Nicméně solventnost vládního sektoru do značné míry závisí na důvěře věřitelské základny v udržitelnost jeho dluhu. Pochybnosti ohledně dluhové udržitelnosti mohou být sebenaplňující, neboť vyvolávají vyšší rizikové prémie a zpětně tak vyžadují vyšší primární přebytky, což značně komplikuje úkol vládního sektoru dosáhnout požadované fiskální rovnováhy (Noyer, 2012). Důvěru v udržitelnost dluhu ovlivňuje řada faktorů jako je absorpční kapacita a typ věřitelské základny, časová splatnost emitovaného dluhu, měna emise vládního dluhu, rozvinutost a velikost kapitálového trhu. Dominantní postavení mezi těmito faktory však zastávají faktory fundamentální, tj. očekávaný vývoj příjmů a výdajů státního rozpočtu, úrokových sazeb a ekonomického růstu.

3.1 Udržitelnost veřejných financí – tradiční přístup

Při hodnocení solventnosti vládního sektoru se tradičně provádí analýza udržitelnosti veřejných financí (blíže Izák, 2008), která vychází z čistě účetního pohledu porovnávajícího příjmy (T) a výdaje (E) vlády (bez úrokových nákladů) se zohledněním absolutní velikosti dluhu (B) a nákladů na jeho obsluhu, tj. efektivní úrokové míry (r):

$$B_t = (1 + r_t)B_{t-1} - (T_t - E_t) \quad (1)$$

Pro provázání vývoje absolutní výše dluhu s výkonností ekonomiky je vhodnější analyzovat jeho vývoj v relativním vyjádření, např. k vývoji HDP:

$$\frac{\frac{B_t}{Y_t} - \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}}}{\text{změna dluhu}} = \frac{\frac{(r_t - g_t)}{RG} \left(\frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} \right) - \frac{(T_t - E_t)}{Y_t}}{\text{diferenciál úrokové náklady dluhu} \quad \text{primární bilance}} \quad (2)$$

Z rovnice (2)⁶ je patrné, že reálná výše dluhu a jeho změny (tzv. dluhová dynamika) závisí na výchozí výši dluhu, na reálné úrokové míře (r), růstu reálného produktu (g) a fiskální politice promítající se ve výsledném saldu primární bilance ($PB_t = (T_t - E_t)/Y_t$). Hodnota salda primární bilance vyjadřuje (po očištění od nákladů dluhové služby), zda byl vládní rozpočet sestaven s přebytkem ($PB > 0$) či deficitem ($PB < 0$). Pro dlouhovou dynamiku je klíčový RG diferenciál ($RG = r - g$).⁷ Za předpokladu vyrovnaného rozpočtu ($PB = 0$) platí, že je-li (r) dlouhodobě nižší než (g), dluh konverguje k udržitelné úrovni a tato situace je označována za stabilní dluhovou dynamiku.

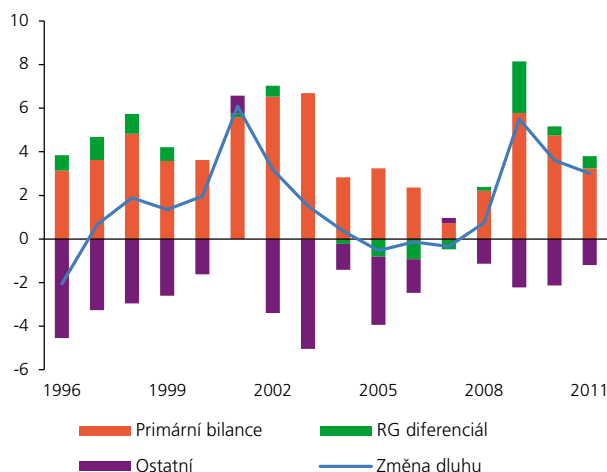
6 Rovnici lze dekomponovat na část zohledňující vývoj dluhu v domácí a zahraniční měně. Z důvodu prozatímní dominance tuzemského dluhu v domácí měně s touto dimenzí dále nepracujeme.

7 Neaproximovaný RG diferenciál má tvar $(1+r)/(1-g)$; při nízkých (r) a (g) jsou rozdíly od zjednodušené varianty zanedbatelné.

GRAF 4

DYNAMIKA ČESKÉHO VLÁDNÍHO DLUHU

(v %, podíl na HDP)



Pramen: ČSÚ, výpočty autorů

Pozn.: Ostatní zahrnuje především tzv. položky „stock-flow adjustment“, které odrážejí rozdíl mezi dluhem (finanční účty) a deficitem (nefinanční účty), např. růst hodnoty dluhu v důsledku depreciační kurzu nebo přecenění majetkových účastí států.

Naopak v případě dlouhodobě vyššího (r) než (g) výše dluhu diverguje od udržitelné úrovně. V extrémních případech, při dlouhodobém trvání kladného RG diferenciálu nebo jeho skokovém nárůstu, může dojít až k explozi dluhové dynamiky. Pro případné přizpůsobení fiskální politiky je klíčovou proměnnou primární bilance.⁸ Pro stabilizaci dluhu musí být vykázán přebytek primární bilance ve výši úrokových nákladů obsluhy dluhu. V případě vykázání deficitu primární bilance je dluh udržitelný pouze za podmínky $(r-g) > PB$. Rovnici (2) však nelze chápat ve smyslu optimálního fiskálního pravidla, neboť z podstaty své konstrukce má procyklický charakter, což je v rozporu s tradičním chápáním fiskální politiky. Jestliže již je dluh na hranici udržitelnosti a vláda prováděním konsolidační fiskální politiky usiluje o snížení dluhu, pak to za podmínky negativního RG diferenciálu znamená nutnost sestavení vyrovnaného rozpočtu. Ve chvíli, kdy se ekonomická výkonnost zhorší a RG diferenciál se vrátí do kladných hodnot, stabilizační úsilí vlády naváže na novou nižší úroveň dluhu.

Optikou tohoto jednoduchého přístupu jsme se zaměřili na analýzu vývoje českých veřejných financí v období 1996–2011 (Graf 3). Zde je patrná dlouhodobě neudržitelná dluhová dynamika, kdy z původně 14% podílu dluhu na HDP v roce 1996 dosáhl v roce 2011 tento podíl téměř 41% a dále roste. Dynamika dluhu, včetně příspěvků jednotlivých složek, tj. primární bilance a RG diferenciálu je zachycena

8 Za úspěšný příklad fiskální konsolidace lze považovat úsilí Kanady, která snížila dluh ze 74% HDP v roce 1995 na 34% v roce 2007.

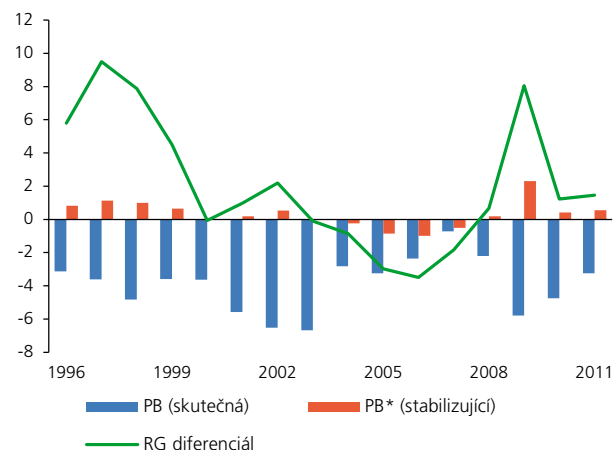
v Grafu 4.⁹ Z grafu je patrné, že primární bilance za celé sledované období vždy přispívala ke zvýšení českého vládního dluhu. V období 2004–2007 byl přítomný reálný hospodářský růst výrazně vyšší než reálná efektivní úroková sazba a RG diferenciál tak dosahoval záporných hodnot. Výše salda primární bilance, která by ve sledovaném období vedla ke stabilizaci vládního dluhu (PB*), byla v ČR po téměř celé sledované období značně odlišná od skutečné primární bilance (Graf 5). Dominance strukturální složky (Graf 6) vládního deficitu odráží skutečnost, že fiskální politika je nastavena procyklicky na základě představy o nízké úrovni dluhu a přetrvávajících příznivých podmínkách na trzích. Postupně narůstající dluhová zátěž však stále více limituje prostor pro provádění proticyklické fiskální politiky v budoucnu.

Pro ilustraci možných dlouhodobých trajektorií vývoje vládního dluhu byly sestaveny (Graf 7) variantní scénáře na základě rozdílných předpokladů o dlouhodobém vývoji ekonomického růstu (g), efektivní reálné úrokové sazbě (r) a konsolidačním úsilí vlády (PB). Počáteční situace odpovídá současné úrovni dluhu v ČR. Scénáře zhruba ukazují, že: (i) fiskální úsilí ve formě udržování vývoje deficitu k HDP na úrovni 3 %, vede ve všech variantách k rychlému nárůstu vládního dluhu, a to i při poměrně optimistických předpokladech o výkonnosti české ekonomiky a vyšší úrokové sazbě, za kterou bude vláda schopna financovat svůj dluh; (ii) ani ambiciózní fiskální konsolidace (dosažení dlouhodobě vyrovnané primární bilance) nezaručí udržitelný fiskální vývoj,

GRAF 5

FISKÁLNÍ UDRŽITELNOST ČESKÉ REPUBLIKY

(v %, podíl na HDP)



Pramen: ČSÚ, výpočty autorů

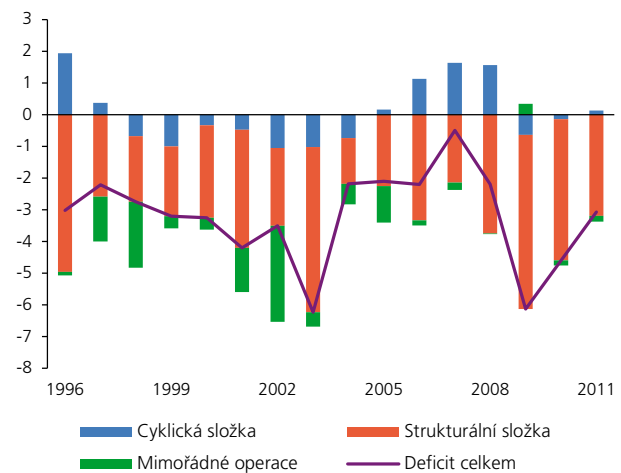
Pozn.: PB* je saldo primární bilance, které by při daných úrokových nákladech a ekonomickém růstu vedlo ke stabilizaci dluhu.

9 Vedle těchto složek je změna vládního dluhu ovlivňována položkami „stock-flow adjustment“ (SFA), které však do této analýzy nezahrnujeme, více k SFA Zpráva o inflaci IV/2010, BOX 1.

GRAF 6

DEKOMPONICE VLÁDNÍHO DEFICITU

(v %, podíl na HDP)



Pramen: ČSÚ, výpočty autorů

Pozn.: Cyklické a strukturální saldo je vypočteno dle metody Evropské Komise. Položka mimořádné operace zahrnuje nahodilé jednorázové se vyskytující finanční toky, např. leasing letecké bojové techniky.

pokud se ekonomika nebude vyvíjet dostatečně dynamicky a nebo pokud reálné náklady na obsluhu dluhu vzrostou ($r > g$).

3.2 Udržitelnost veřejných financí – pokročilejší přístup

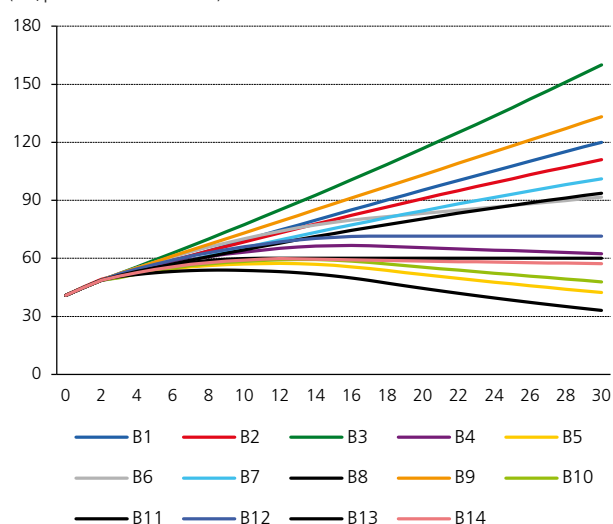
Tradiční analýza udržitelnosti veřejných financí poskytuje poměrně rychlou, přehlednou a jednoduchou informaci o směřování veřejných financí. Jejím prvním omezením je to, že je-li orientována i do budoucna, pak její závěry jsou relevantní do té míry, jak správný byl předpoklad o budoucím vývoji klíčových parametrů, tj. (r), (g) a fiskální politiky. Pokročilejší analýza je založena na samotném odhadu faktorů působících na vývoj (r) a (g), resp. jejich kalibraci a také na reakční funkci zachycující vliv makroekonomických podmínek na nastavení fiskální politiky. Druhým omezením je fakt, že namísto účetního srovnání skutečných příjmů a výdajů veřejných rozpočtů by měly být v komplexní analýze uvažovány také podmíněné závazky (např. mechanismus garancí) a implicitní závazky (např. předpokládané výdaje odrážející demografický vývoj).

Při hodnocení svrchovaného rizika je nutné zohlednit dynamiku dluhu v kontextu vývoje RG diferenciálu. Změny (r) a (g) mohou poměrně rychle změnit dluh z udržitelného na neudržitelný a tím materializovat svrchované riziko. Ke změně RG diferenciálu dochází jednak vlivem vývoje ekonomiky, včetně náhlých šoků (např. náhlý růst averze k riziku zvyšující úrokové sazby či globální zpomalení ekonomik snižující hospodářský růst), a dále také působením samotné fiskální politiky. Endogenita proměnných ovlivňujících dluhovou

GRAF 7

TRAJEKTORIE NOMINÁLNÍHO DLUHU PŘI ROZDÍLNÝCH PŘEDPOKLADĚCH O EKONOMICKÉM RŮSTU, ÚROKOVÝCH SAZBÁCH A PRIMÁRNÍ BILANCI

(v %, podíl vládního dluhu na HDP)



Pramen: výpočty autorů

Pozn.: Výpočty nezohledňují implicitní výdaje se stárnutím populace a deficitem důchodového účtu. Šedě označené varianty odpovídají udržitelnému vývoji veřejných financí.

Dluhová trajektorie	Růst HDP (g)	Reálná sazba (r)	Primární bilance (PB)
B1	2	1,5	deficit 3 % HDP
B2	2	1	deficit 3 % HDP
B3	2	3	deficit 3 % HDP
B4	2	1,5	konsolidace (za 17 let PB=0)
B5	2	1	konsolidace (za 17 let PB=0)
B6	2	3	konsolidace (za 17 let PB=0)
B7	3	1,5	deficit 3 % HDP
B8	3	1	deficit 3 % HDP
B9	3	3	deficit 3 % HDP
B10	3	1,5	konsolidace (za 17 let PB=0)
B11	3	1	konsolidace (za 17 let PB=0)
B12	3	3	konsolidace (za 17 let PB=0)
B13	2	2	konsolidace (za 17 let PB=0)
B14	2,5	0,5	konsolidace (za 11 let PB=-1%)

dynamiku vyplývá ze skutečnosti, že vysoký dluh ovlivňuje zpětně jak dlouhodobé úrokové sazby, tak ekonomický růst. Vliv vysokých deficitů na dlouhodobé sazby je nejčastěji vysvětlován v kontextu neoklasické teorie úspor, kdy deficitní hospodaření vlády snižuje míru úspor a zvyšuje agregátní poptávku, což v důsledku vyšší nabídky vládních dluhopisů tlačí na růst úrokových sazeb. V situaci, kdy je vysoký veřejný dluh doprovázen slabým ekonomickým růstem, navíc působí na růst úrokových sazeb nedůvěra trhů ohledně jeho budoucího splácení, která se promítá do vyšší kreditní prémie vládních dluhopisů. V souvislosti s vlivem vysokého dluhu na ekonomický růst ekonomická teorie předpokládá, že v dlouhém období vytlačuje vládní spotřeba soukromé investice, což se odráží ve slabším výkonu ekonomiky.

V rámci pokročilejší analýzy jsme se zaměřili na vztah mezi výší dluhu a saldem primární bilance, které by danou výší veřejného dluhu stabilizovalo, resp. snížilo.¹⁰ Námi provedená kvantifikace předpokládá zvyšování dluhu k HDP ze stávající úrovně každoročně o 1 procentní bod, a to za předpokladu nárůstu úrokové sazby a poklesu ekonomického růstu, což se promítá v permanentně kladném RG diferenciálu ($r > g$). Parametry pro určení výše úrokové sazby a ekonomického růstu byly kalibrovány z odhadů Baldacci a Kumar (2010) a Kumar a Woo (2010), kteří zohledňují jak existenci endogenity, tak nelinearitu daného vztahu. S nárůstem

dluhu o 1 procentní bod se zvýšila úroková sazba o 0,05 procentních bodů a od prolomení hranice 50% podílu dluhu na HDP se při nárůstu dluhu o 10 procentních bodů snižoval ekonomický růst o 0,2 procentní body. Stabilizace dluhu na úrovni 50% podílu k HDP vyžadující sestavení rozpočtu s primárním přebytkem ve výši 1,5 % HDP je dosažitelným cílem pro fiskální politiku a podobně je tomu i u dluhu ve výši 60 % k HDP. Naopak odhadnutý přebytek salda primární bilance ve výši 3,2 % HDP snižující v 15letém období dluh na úroveň 15 % HDP (z původní výše dluhu 50 % na HDP) zřejmě představuje pro fiskální úsilí vlády nerealizovatelný cíl, který by navíc omezoval ekonomický růst.

4. MAKROBEZŘETNOSTNÍ POLITIKA A SVRCHOVANÉ RIZIKO

Vzhledem k již značně vysokým svrchovaným expozicím v českém finančním sektoru (Graf 2) je z pohledu finanční stability důležité fiskální udržitelnost českého vládního dluhu neustále vyhodnocovat a diskutovat případnou změnu regulatorního přístupu vůči svrchovanému riziku ať již na domácí nebo zahraniční scéně. Na způsob regulace svrchovaného rizika neexistuje mezi ekonomy a dohledovými autoritami jednotný názor. Zastánci využití regulace argumentují vhodností makrobezpečnostních nástrojů na snížení svrchovaného rizika uvnitř finančního systému a zdůrazňují, že vynětí svrchovaných expozic z regulace může implikovat nutnost jejich monetizace v případě neudržitelného vývoje, a to bez ohledu na vedlejší účinky takové politiky. Klíčovým faktorem

¹⁰ Pokročilejší přístup k udržitelnosti veřejných financí v regionu CEEs nabízí Eller a Urnová (2012).

v diskuzi o regulaci svrchovaného rizika je přitom samotný cíl makrobezpečnostní politiky, který je změnou regulatorního rámce sledován. Pokud je jejím cílem výhradně zajištění zdraví a stability finančních institucí, pak bude snahou obezřetnostní politiky motivovat finanční instituce k nepodceňování svrchovaného rizika a držbě optimálního objemu svrchovaných expozic.

Prostor pro úpravu stávajícího regulatorního rámce se nabízí v několika rovinách. Jako první lze uvést zpřísnění stanovení minimálních kapitálových požadavků pro krytí úvěrového rizika pramenícího ze svrchované expozice v rámci Píliře 1. Banky mohou aktuálně stanovit obezřetnostní kapitálové požadavky ke svrchovanému riziku pomocí standardizovaného přístupu s využitím externího ratingu pro určení rizikových vah nebo pomocí tzv. IRB přístupu za použití interního ratingu protistrany (Internal Ratings-Based Approach). V rámci standardizované metody se rizikové váhy stanovují ve dvou variantách podle toho, v jaké měně jsou svrchované expozice denominovány. V případě denominace v zahraniční měně se rizikové váhy pohybují v rozmezí od 0 % pro svrchované expozice nejvyššího ratingu (AAA až AA-) do 150 % pro expozice nejnižšího ratingu (B-), expozice s nedostupným ratingem mají rizikovou váhu 100 %. V případě svrchovaných expozic emitovaných domácí vládou v domácí měně jak Basel II (BCBS, 2006, článek 54), tak evropská směrnice CRD¹¹ umožňuje národním regulátorům přidělení nulové rizikové váhy. Při použití IRB přístupu banky interně odhadují tři parametry vztahující se ke svrchovanému riziku: (i) pravděpodobnost selhání (PD), (ii) expozice při selhání (EAD) a (iii) ztrátovost při selhání (LGD). Odhadnuté parametry vstupují do výpočtů pro stanovení rizikových vah příslušných expozic. Pomocí vlastních odhadů umožňuje tento přístup větší diverzifikaci mezi jednotlivými svrchovanými expozicemi, avšak PD pro svrchované expozice je na rozdíl od expozic vůči např. podnikům či finančním institucím osvobozena od minimální hodnoty 0,03 %. IRB přístup tak automaticky neimplikuje nulovou rizikovou váhu pro svrchované expozice s vysokým ratingem, nicméně umožňuje ji použít. Navíc, přestože banky zvolily IRB přístup, mohou jej za určitých podmínek používat jen částečně a na některé typy expozic, jako jsou např. svrchované expozice, použít standardizovaný přístup s nulovou rizikovou vahou. Potenciální úprava této regulace spočívá v odstranění výjimek pro svrchované expozice emitované domácí vládou denominované v domácí měně, stanovení

minimální hodnoty pro PD a LGD stejně jako v případě ostatních protistran a omezení podmínky pro permanentní částečné užívání jednotlivých přístupů.

Další možná úprava se uvažuje v oblasti angažovanosti finanční instituce vůči jedné protistraně nebo ekonomicky spjaté skupině klientů. Tato regulace je zaměřena na zmírnění rizika koncentrace v bilancích bank stanovením limitů angažovanosti ve výši maximálně 25 % kapitálu. Nicméně členské státy EU mohou nyní zcela nebo částečně vyjmout z této regulace aktiva představující pohledávky vůči centrálním vládám nebo centrálním bankám, kterým by jako nezajištěným byla přidělena riziková váha 0 % (článek 113 CRD). Zařazením rizikové svrchované expozice včetně expozice denominované v domácí měně pod určitou limitní hodnotu angažovanosti, resp. zrušení uvedené výjimky, by mohlo částečně zmírnit riziko koncentrace vůči rizikovým svrchovaným expozicím.

Svrchované expozice jsou předmětem úrokového rizika. Regulatorní úprava týkající se tohoto typu rizika se liší v závislosti na tom, zda jsou vládní dluhopisy drženy v obchodním nebo bankovním (neboli investičním) portfoliu. Vzhledem k tomu, že v souvislosti s úrokovým rizikem jsou v rámci Píliře 1 stanoveny minimální kapitálové požadavky jen v případě svrchovaných expozic držných v obchodním portfoliu,¹² nabízí se možnost požadovat držení dodatečného kapitálu pro pokrytí úrokového rizika expozic držných v bankovním portfoliu v rámci aktivního bankovního dohledu Píliře 2 regulatorního rámce. Pokud by se vládní dluh přiblížil limitní hranici, za níž vznikají pochybnosti o jeho udržitelnosti, a postupně by se zhoršovaly tržní a ekonomické podmínky pro jeho emisi a splácení, kvalita svrchovaných expozic by začala být vnímána jako potenciálně zhoršená, čímž by se zvýšila pravděpodobnost výrazného nárůstu úrokové sazby. Při takovém vývoji by národní regulátor měl v rámci Píliře 2 zavést obezřetnostní opatření směřující k úpravě reálné hodnoty dané svrchované expozice a požadavku na vyšší kapitál. Nicméně, nejen úrokové riziko by mělo být v tomto případě adekvátně kapitalizované. Svrchované expozice v bankovním portfoliu dosahují obvykle významných objemů, proto by měla být za nepříznivého fiskálního vývoje zároveň včas přijata opatření na omezení

11 Směrnice evropského Parlamentu a Rady 2006/48/EC o přístupu k činnosti úvěrových institucí a o jejím výkonu příloha VI část 1: „Expozicím vůči centrálním vládám a centrálním bankám členských států, pokud jsou denominovány a financovány v domácí měně dané centrální vlády a centrální banky, se přiděluje 0% riziková váha.“

12 Vládní dluhopis zařazený do obchodního portfolia podléhá z hlediska úrokového rizika dvěma různými kapitálovým požadavkům, a sice kapitálovému požadavku k obecnému úrokovému riziku (souvisí s obecným vývojem úrokových sazeb) a kapitálovému požadavku ke specifickému úrokovému riziku (souvisí s vývojem úrokové sazby vyžadované trhem od konkrétního dlužníka). Do určité míry tak platí, že specifické úrokové riziko je obdobou klasického úvěrového rizika dluhového nástroje v investičním portfoliu. Kapitálový požadavek je tak často v souvislosti se svrchovanou expozicí vytvářen pouze k obecnému úrokovému riziku.

angažovanosti vůči svrchované protistraně. V souvislosti s danou regulací je nutné vzít rovněž v úvahu, že materializace úrokového rizika z důvodu růstu svrchovaného rizika bude působit na celou bilanci finanční instituce, nejen na svrchované expozice. Neboť jak již bylo výše uvedeno, hodnota vládních dluhopisů poskytuje základ pro oceňování ostatních aktiv.

Prostor k diskusi ohledně potenciálně rizikových svrchovaných expozic zůstává rovněž v případě nástrojů z nově navrhované regulace Basel III (BSBS, 2010 a 2011), konkrétně se jedná o likviditní standardy (poměr likviditního krytí tzv. LCR a poměr čistého stabilního financování tzv. NSFR). I zde je na místě obezřetnostní pohled ve vztahu ke svrchovanému riziku. Aktiva se standardizovanou nulovou rizikovou vahou jsou klasifikována jako vysoce kvalitní a likvidní aktiva úrovně 1 v případě LCR a je jim přiřazen nejnižší 5% faktor požadovaného stabilního zdroje v případě NSFR. Automatické zařazení vládních dluhopisů denominovaných v domácí měně mezi tato aktiva bez ohledu na výši jejich úvěrové kvality na jedné straně omezuje případné nepříznivé dopady likviditních standardů v době stresu. Na druhé straně však toto zařazení může zvyšovat motivaci k držbě vládních dluhopisů z důvodů snadnějšího plnění likviditních požadavků, čímž může přispívat k nadhodnocování skutečného plnění daných standardů v případě, že vysoké kvality tyto dluhopisy ve skutečnosti nedosahují. Navíc tato nová regulace může v kontextu svrchovaného rizika představovat specifické problémy. Zejména evropská regulace, která vyžaduje nejen vykazování v tržní ceně, ale i aplikaci přiměřeného faktoru (ne jen 5 %, ale ve výši, která odpovídá nejméně tržně požadované srážce, při zohlednění dalších rizik), může v dobách napětí na trzích přispět k volatilitě plnění ukazatelů LCR a NSFR (zhoršování kvality povede k poklesu tržní ceny a nárůstu srážkového faktoru), což se dále nepříznivě odrazí i ve vyšší volatilitě na trzích.

Zpřísnění regulace svrchovaného rizika by mělo příznivý dopad nejen do stability finančních institucí. Mezi pozitivní efekty patří například také potlačení tzv. vytěšňovacího efektu, kdy je vlivem regulace upřednostněno úvěrování veřejného sektoru před soukromým. Dalším efektem může být motivace vlády stabilizovat či snižovat své zadlužení v souvislosti s relativním poklesem domácí poptávky po jí emitovaných dluhopisech.

Dopad přísnějšího regulatorní přístupu ke svrchovaným expozicím je však kriticky závislý na výchozí situaci v době, kdy je implementován. V případě již významně naakumulovaného svrchovaného rizika v bilancích bank a dalších finančních institucí nemusí mít zavedená regulace jedno-

značně pozitivní dopad a může dokonce vézt až k tržní či makroekonomické nestabilitě. V této souvislosti je nutné před zavedením přísnější regulace analyzovat, jak se změní velikost a struktura věřitelské základny vládního dluhu a celkové tržní podmínky, budou-li domácí finanční zprostředkovatelé omezeni dále nakupovat domácí vládní dluhopisy nebo dokonce motivováni snižovat jejich objem ve svých bilancích. Za předpokladu nedostatečné konsolidace veřejných financí a aplikace přísněné regulace je pravděpodobné, že domácí vládní dluh by byl nabízen na primárním trhu nerezidentům za vyšší výnos. To by přineslo vládnímu sektoru a nepřímo celé ekonomice značná rizika.¹³ Držení dluhu v zahraničních bilancích otevírá prostor pro vyšší volatilitu jeho cen, tedy pro růst jeho tržního a likviditního rizika. Tím obvykle dochází ke zdražení obsluhy dluhu, zkracování průměrné splatnosti dluhu a neustálé obavě ohledně jeho budoucího refinancování. Jinými slovy, pokud dojde ke zpřísnění zacházení se svrchovaným rizikem v nepříznivé výchozí situaci, kdy je již na preventivní opatření pozdě, může mít destabilizující účinky. Za hlavní argument pro možnou neúčinnost regulace svrchovaného rizika je tak považována jeho systémovost, resp. nemožnost jeho faktické diverzifikace či izolace, zejména v případě vysoké koncentrace vládního dluhu v bilancích finančních institucí. Svrchované riziko se pokládá za systémové, neboť materializace rizik (úrokové či úvěrové) ze svrchovaných expozic dopadá na všechny finanční instituce najednou.

Je rovněž nutné upozornit na náročnost odhadování adekvátního kapitálového požadavku dostatečného pro absorbování ztráty plynoucí ze svrchované koncentrované expozice (Nouy, 2012),¹⁴ neboť svrchované riziko je vzhledem k závislosti udržitelnosti vládního dluhu na tržním sentimentu samo o sobě velmi obtížné oceňovat (Missale, 2013). Rovněž dopad náhlých výprodejů vládních dluhopisů na bilance věřitelů a ostatních zprostředkovatelů (zejména institucionálních investorů) při aplikaci přísných limitů angažovanosti bank vůči vládnímu sektoru může destabilizovat systém.

13 Globální investoři jsou citlivější na nejistotu ohledně ekonomického vývoje, přičemž nejsou příliš ochotni detailně rozlišovat mezi ekonomickými podmínkami jednotlivých zemí. Zahraniční aktiva obvykle drží v obchodním portfoliu a pravděpodobnost budoucího refinancování domácího dluhu je vzhledem k jejich značným investičním příležitostem výrazně nižší.

14 Pravděpodobnost selhání svrchované expozice je dlouhodobě blízká nule, tedy výše kapitálového požadavku na takovou expozici bude dlouhodobě velmi nízká. Tuto pravděpodobnost je poměrně náročné odhadnout, neboť na základě historické zkušenosti je default vládního dluhu možný při různých úrovních a za různých podmínek. Může tedy nastat situace, že při dostatečně velké svrchované expozici je funkce kapitálového požadavku jako absorpční kapacity ztráty ze selhání de facto neúčinným nástrojem, možná ztráta vždy převyší výši kapitálu.

Z těchto argumentů vyplývá, že přístup makrobezpečnostní politiky ke svrchovanému riziku je nutno definovat širěji, než je „pouhé“ preventivní omezení rizik a posílení kapacity pro absorpci ztrát v bilanci finanční instituce. Zejména nastavení regulace pro svrchované expozice musí v daném časovém okamžiku respektovat existenci obousměrného vztahu mezi finančním a vládním sektorem, resp. aktuální úroveň a strukturu vládního dluhu. Je-li tento vztah již systémově významný, tedy dluh je již značně vysoký, nemůže zavedení obezřetnostní regulace probíhat skokově, ale umírněně a postupně, aby měly oba sektory dostatek času se změnám přizpůsobit a tím eliminovat vážné negativní vedlejší efekty přísnější regulace do reálné ekonomiky. Na druhou stranu by obezřetnostní politika, a de facto také politika kolaterálu centrální banky, neměla v dobách, kdy výše uvedený vztah ještě není systémový, záměrně motivovat finanční sektor k přednostnímu a zvýhodněnému financování vlády. Opatření, která jsou potenciálně vhodná pro regulaci svrchovaného rizika v českém finančním sektoru, jsou naznačena v kapitole 5 této Zprávy.

5. ZÁVĚR

V souvislosti s dosažením vysokých úrovní vládních dluhů v řadě vyspělých zemí a existencí úzkého a systémově významného vztahu mezi finančním a vládním sektorem se svrchované riziko stalo významným ekonomickým tématem. Přestože současná a nově diskutovaná evropská regulace finančního systému předpokládá bezrizikovitost svrchovaných expozic a svým způsobem svrchované riziko ignoruje, s nepříznivým fiskálním vývojem řady vyspělých zemí se nad bezrizikovým statusem vládních dluhopisů objevují pochybnosti. Navíc, negativní projevy obousměrné vazby mezi finančním a vládním sektorem s dopady do reálné ekonomiky poukazují na křehkost udržování finanční stability a její závislost na dílčí stabilitě obou těchto sektorů. Jelikož stát jako dlužník vystupuje ve výjimečné pozici, nelze jeho solventnost, resp. dluhovou udržitelnost analyzovat pouze v kontextu absolutní výše dluhu. Vedle toho je nutné vnímat také důvěru investorů, která odráží jejich očekávání o budoucím vývoji ekonomik promítající se do schopnosti států nadále obhospodařovat své naakumulované dluhy. Ostatně současná situace napříč zeměmi zřetelně ukazuje, jak je vnímání udržitelnosti vládního dluhu ve vztahu k jeho výši relativní (Graf III.11 v této Zprávě).

Článek ilustroval, že ke změně dluhu z udržitelného na neudržitelný může dojít poměrně rychle, čímž z pohledu finanční stability zároveň dojde k materializaci svrchovaného rizika. K této rychlé změně přispívá především změna důvěry věřitelů investujících do vládního dluhu. Rychlost této změny sou-

visí s typem věřitelské základny, časovou splatností dluhu či měnou emise vládního dluhu. Fundamentálními faktory udržitelnosti jsou však kvalita a struktura příjmů a výdajů státního rozpočtu, úrokové sazby a ekonomický růst. Úsilí vlády může být tedy značně limitováno aktuálním stavem ekonomiky, což upozorňuje na nutnost začít s konsolidací včas, tedy ve fázi, kdy se dluhová neudržitelnost stává již potenciální možností. V případě vysokého dluhu a slabého růstu ekonomiky hrozí roztočení spirály generování ztrát a nákladů mezi finančním a vládním sektorem směřující k dlouhodobé dluhové neudržitelnosti. V takovém případě se objeví tlaky na neortodoxní řešení takové situace, v podobě přerozdělení bohatství mezi dlužníky a věřiteli, které může mít nicméně za následek omezení nezávislosti centrální banky a ohrožení splnění jejího cíle (Leeper, 2013). Navíc ke zhoršení veřejných financí bude dle demografického výhledu v budoucnu výrazně přispívat stárnutí obyvatelstva, což bude přímo působit na příjmy a výdaje rozpočtů a tedy dále limitovat prostor pro dosažení sald primární bilance nezbytných k zajištění dluhové udržitelnosti.

Výzvou pro dohledové autority tak neustále zůstává přijetí vhodného obezřetnostního regulatorního rámce, který by dostatečně a včas reflektoval akumulaci svrchovaného rizika v bilancích finančních institucí a zároveň nevytvářel negativní externality pro reálnou ekonomiku. Cíl makrobezpečnostní politiky by měl být ve vztahu ke svrchovanému riziku jednak v rovině ochrany individuálních finančních institucí před jeho materializací, ale také v širší rovině usilující o snížení jeho nadměrné akumulace v systému. První rovina znamená omezení objemu svrchovaných expozic a posílení kapacity pro absorpci případných ztrát z těchto expozic v bilancích finančních institucí. Druhá rovina pak souvisí s vysláním signálu vládám ohledně nutnosti stabilizovat veřejné finance při jisté koordinaci napříč hospodářskými politikami. Tato koordinace je, jak ukazuje zkušenost zemí s vysokými vládními dluhy (USA, EA, UK či JP), pro udržení finanční stability a zároveň naplnění cílů jak fiskální, tak monetární politiky, nezbytná.

6. LITERATURA

BALDACCI, E., KUMAR, M. (2010): *Fiscal Deficits, Public Debt, and Sovereign Bond Yields*, IMF Working Paper č.184.

BANQUE DE FRANCE (2012): *Financial Stability Review: Public Debt*, duben 2012.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2006): *International Convergence of Capital Measurement and Capital*

Standards, A Revised Framework Comprehensive Version, červen 2006.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2010): *An assessment of the long-term economic impact of stronger capital and liquidity requirements*.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2011): *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems*, prosinec 2010 (rev. červen 2011).

CARUANA, J., ABDJIEV, S. (2012): *Sovereign creditworthiness and financial stability: an international perspective*, Banque de France, Financial Stability Review: Public Debt, duben 2012.

COTTARELLI, C. (2012): *Fiscal outlook and fiscal sustainability risks*, Banque de France, Financial Stability Review: Public Debt, duben 2012.

ELLER, M., URVOVÁ, J. (2012): *How Sustainable Are Public Debt Levels in Emerging Europe? Evidence for Selected CE SEE Countries from a Stochastic Debt Sustainability Analysis*, Focus on European Economic Integration č.48, ONB.

FRAIT, J., KOMÁRKOVÁ, Z. (2012): *Macprudential Policy and Its Instruments in a Small EU Economy*, CNB RPN 3/2012.

IZÁK, V. (2008): *Public finance sustainability and dynamic efficiency*, Politická ekonomie 2/2008.

JANÁČEK, K., HLAVÁČEK, M., KOMÁREK, L., KOMÁRKOVÁ, Z. (2012): *Dopady krize svrchovaného rizika na český finanční sektor*, ČNB, Zpráva o finanční stabilitě 2011/2012.

KUMAR, M. S., WOO, J. (2010): *Public Debt and Growth*, IMF Working Paper č. 174.

LAM, W., R., TOKUOKA, K. (2011): *Assessing the Risks to the Japanese Government Bond (JGB) Market*, IMF Working Paper č. 292.

LEEPER, E.M. (2013): *Fiscal Limits and Monetary Policy*, NBER Working Paper č. 18877.

MISSALE, A. (2013): *The Future of Sovereign Borrowing*, prezentace z conference The Future of Sovereign Borrowing in Europe pořádané SUERF/OeNB/BWG ve Vídni, 8. března 2013.

NOYER, CH. (2012): *Central banking in a context of high public debt*, Banque de France, Financial Stability Review: Public Debt, duben 2012.

NOUY, D. (2012): *Is sovereign risk properly addressed by financial regulation?*, Banque de France, Financial Stability Review: Public Debt, duben 2012.

ROSENBERG, CH. et al. (2005): *Debt-Related Vulnerabilities and Financial Crises: An Application of the Balance Sheet Approach to Emerging Market Countries*, IMF Occasional Paper č. 242.

TOKUOKA, K. (2010): *The Outlook for Financing Japan's Public Debt*, IMF Working Paper č. 19.