

DOPADY KRIZE SVRCHOVANÉHO RIZIKA NA ČESKÝ FINANČNÍ SEKTOR

Michal Hlaváček, Kamil Janáček, Luboš Komárek a Zlataše Komárková¹

Článek diskutuje zkušenosti zemí, ve kterých propukla dluhová krize, a kanály přenosu náklady svrchovaného rizika do finančního systému. Článek je primárně zaměřen na identifikaci kanálů náklady, jenž by mohly být relevantní hrozbou pro českou ekonomiku a diskutuje jejich významnost. I když je svrchované riziko pro ČR vzhledem k nízké úrovni vládní zadluženosti zatím relativně nízké, vzhledem k poměrně vysokému podílu státních dluhopisů v bilancích bank by jeho eskalace měla významné dopady do finančního systému. V článku je rovněž ilustrována významnost přeshraniční náklady do premií financování vládního dluhu. Zde se sice oslabila transmise od zemí nejvíce postižených dluhovou krizí, zároveň se však v době tržního napětí kreditní premie ČR vzdaluje od zemí nejstabilnějších. Riziko zvýšené citlivosti kreditních premií na zadluženost daného státu může v budoucnu zvýšit náklady nezodpovědné fiskální politiky. Jedná se tedy o další faktor, který patří do spektra analýz finanční stability.

1. ÚVOD

Staronovým typem rizika, který hlouběji odhalila přetrvávající finanční (dluhová) krize vyspělých ekonomik, je svrchované riziko (*sovereign default risk*). Materializaci tohoto rizika lze v užším smyslu charakterizovat jako situaci, ve které centrální autorita (většinou národní vláda) není bez pomoci schopna dostát svým předem sjednaným finančním závazkům, tedy dochází ke státnímu bankrotu. V širším pojetí je pak možné vnímat eskalaci svrchovaného rizika jako nadměrný nárůst nákladů financování vládního dluhu, což se projeví buď v obtížích jeho splacení, nebo v sekundárních makroekonomických nákladech řešení této situace. Ve striktním pojetí by svrchované riziko nemělo vznikat, jelikož centrální autority (centrální banky) by mohly ke splacení dluhů vytisknout peníze. Toto řešení však přináší makroekonomickou destabilizaci ve formě eskalující inflace, která může přerůst až v hyperinflaci, s negativními důsledky do dlouhodobé hospodářské prosperity. Historické zkušenosti přináší jasné případy úpadků individuálních vlád. Z těch novodobých jde například o Argentinu (2001), Rusko (1998) či Ukrajinu (1998). Výrazné rysy dluhové krize s sebou nesla i krize v Mexiku (1982), v Řecku (2011), na Islandu (2008) a v dalších zemích. Současné problémy související s dluhovou krizí eurozóny však doposud vnímané svrchované riziko umocnily, neboť existence a hrozba přenosu svrchovaného rizika se týká skupiny zemí s poměrně vyšší hospodářskou silou (eurozóna), než tomu bylo v minulosti. Zároveň stávající dluhová krize některých zemí eurozóny ukazuje na možnost silné vzájemné interakce mezi situací v oblasti svrchovaného rizika a mezi situací finančního sektoru. Na jednu stranu jde o eskalaci svrchova-

ného rizika, která zapříčiňuje problémy finančních institucí. Na druhou stranu nutnost záchran problémových finančních institucí může vést k významným vládním výdajům a ke zvýšení svrchovaného rizika.

Cílem tohoto článku je shrnout zkušenosti zemí s řešením svrchovaného rizika a upozornit na možné kanály náklady, jenž jsou reálnou hrozbou pro českou ekonomiku. Struktura článku je následující. Druhá kapitola je věnována jednak stručnému shrnutí zkušeností jednotlivých zemí, pro které se stalo svrchované riziko rizikem zásadním, jednak orientačnímu vyhodnocení rozsahu svrchovaného rizika v ČR. Třetí kapitola přináší popis kanálů, pomocí kterých dochází k propagaci svrchovaného rizika včetně diskuze jejich relevance pro ČR. Čtvrtá kapitola patří shrnutí a doporučení.

2. FENOMÉN SCHVRCHOVANÉHO RIZIKA

Zkušenosti z novodobých dluhových krizí ukázaly², že velmi často docházelo k mezinárodní nákaze ze země původu krize do podobných ekonomik (geograficky i ekonomicky). Významnou roli v eskalaci krize hrály často bubliny v cenách aktiv, především nemovitostí. Pro mnohé země závislé na vývozu komodit (např. Rusko) krizi mj. zapříčinily propady světových (dolarových) cen těchto komodit. K eskalaci krizí přispívala jak přehnaná regulace finančních sektorů, tak její překotné opouštění. Svrcovaná krize byla často spuštěna krizí měnovou, především v souvislosti s útoky na fixní režimy devizového kurzu, případně kombinací měnové a bankovní krize. Nejnovější krize (Island a Irsko 2008–2011) ukázaly na to, že zdrojem svrchované

1 Názory v tomto příspěvku jsou naše vlastní a neodráží nezbytně oficiální pozici ČNB.

2 Přehled jednotlivých epizod lze nalézt např. v Reinhart a Rogoff (2009).

krize může být předchozí nadměrný růst finančního sektoru a jeho nadměrná velikost v porovnání s velikostí ekonomiky, případně jeho nadměrné vazby na zahraničí. Analýzy udržitelnosti dluhu v případě veřejného sektoru (viz např. Gray a kol., 2008) poukazují mj. na roli nejistoty a nelineárních změn v kreditním riziku a berou v potaz tržní hodnotu dluhu a jeho denominaci v zahraniční a domácí měně. Studie pokoušející se predikovat dluhovou krizi (viz např. Manasse a kol., 2003) zdůrazňují roli makroekonomických ukazatelů (např. vysoký stupeň zahraničního zadlužení, míra dluhové obsluhy včetně typu splatnostního profilu, nízký růst HDP, nerovnováha běžného účtu, napjaté likviditní a měnové podmínky), fiskálních ukazatelů (např. výše dluhu k HDP), ale také politicko-ekonomických ukazatelů (politická nejistota a ovlivnění ekonomického vývoje volebním cyklem). Dopady krize svrchovaného dluhu přitom bývají v porovnání s měnovou krizí dlouhodobější a vytrvalejší.

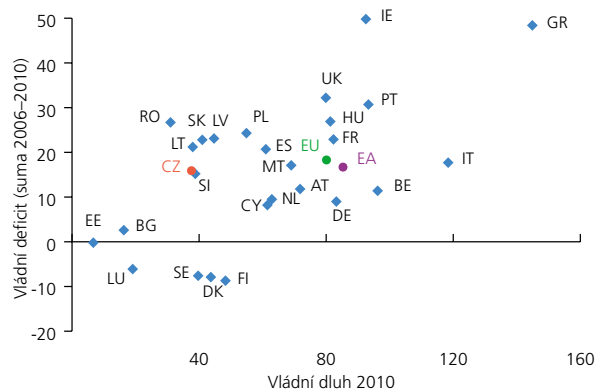
Cesty pro eliminaci svrchovaného rizika jdou od vyhlášení bankrotu (Argentina), přes pod tlakem restrukturalizovaný dluh (Ukrajina 2000, Pákistán 2001, Uruguay 2003) až po odpuštění dluhu věřiteli z tzv. Londýnského a Pařížského Klubu³ (Polsko, Maďarsko na počátku 90. let minulého století, dále např. Černá Hora). Další možností a svým způsobem i prevencí před úpadkem státu je finanční pomoc některé z mezinárodních finančních institucí, která byla aplikována pro země stále relativně solventní, ale v daný čas nelikvidní (Mexiko 1994–95, Jižní Korea 1997–98, Brazílie 1999 a 2002, Turecko 2001, Uruguay 2002 až po nedávný příklad Islandu). Empirické studie (viz např. Cruces a Trebesch, 2011) nicméně poukazují na to, že restrukturalizace dluhu je spojena s poměrně dlouhým obdobím, kdy postižené země mají ztížený přístup na světové finanční trhy s tím, že existuje vazba mezi výší haircutů a spready státních dluhopisů po krizi.

V historii samostatné České republiky (ale i v historii jejího předchůdce Československa) bylo svrchované riziko zatím zanedbatelné (žádný státní default od vzniku Československa v roce 1918). I v současnosti je v ČR toto riziko zatím

relativně mírné, především díky relativně nízké úrovni zadlužení (viz pozice bodu CZ v levé části Grafu 1; ČR má čtvrtý nejnižší poměr dluhu k HDP v EU, nicméně dynamika jeho novodobého vývoje není optimistická). Přenos šoku vlivem dluhové krize v zahraničí by však jistě měl nenulový dopad na českou ekonomiku. Zároveň je třeba brát v potaz, že i když je úroveň zadlužení ČR relativně nízká, tak uvolněná fiskální politika skrze vysokou akumulaci vládních deficitů může ve středním horizontu tuto situaci významně zhoršit. Přitom pokud jsou finanční trhy dostatečně vpředhledící, může být pro ně změna stavu (ve smyslu zhoršení veřejných financí resp. zvýšení jejich deficitu) důležitější, než stávající relativně dobrá situace z pohledu podílu veřejného dluhu na HDP. Je třeba si také uvědomit, že současné nízké úrovni dluhu napomohly příjmy z privatizace v minulosti, které se již nebudou opakovat. Naopak v nejbližších desetiletích se dá očekávat materializace implicitního veřejného dluhu, který souvisí s odkládáním některých důležitých reforem, především reformy důchodového systému⁴, a s předpokládaným stárnutím obyvatelstva.⁵

GRAF 1

UKAZATELE UDRŽITELNOSTI VEŘEJNÝCH FINANCÍ V ZEMÍCH EU (v % HDP)



Pramen: Eurostat

- Londýnský klub je neformální sdružení asi 1000 mezinárodních obchodních bank, které jako věřitel jedná s dlužnickými zeměmi o soukromých úvěrech (bez veřejných záruk). Pařížský klub je v současné době sdružení 19 věřitelských vlád za účelem jednání o restrukturalizaci a ulehčení dluhů.
- Schválená reforma důchodového systému by měla začít platit v roce 2013 (Box 5).
- Dle demografické predikce ČSU by se měl do roku 2060 zvýšit podíl počtu osob starších 65 let ze současných 15,9 % na 33,0 %.

TAB. 1

OCENĚNÍ SVRCHOVANÉHO RIZIKA TRHEM STÁTNÍCH DLUHOPISŮ (SKUPINY ZEMÍ EU)

Země	Rating	Veřejný dluh/ HDP (v %)	Volatilita kreditní premie	Výnos 5Y státního dluhopisu
SE	1	33	29,3	1,3
FI	1	50	24,1	1,4
DE	1	82	28,0	0,8
UK	1	85	40,9	1,1
CZ	3	43	63,3	2,0
AT	2	74	57,1	1,8
FR	2	89	57,0	1,7
BE	3	94	89,1	2,4
PL	6	56	90,8	4,9
ES	6	70	130,0	3,6
IT	8	121	134,3	3,4
HU	11	75	174,4	8,3
IE	8	115	276,5	5,2
PT	12	112	354,7	17,2
GR	23	189	1 026,3	54,9

Pramen: Eurostat, Bloomberg LP

Pozn.: Rating dle S&P převodní LP stupnice: 1 = AAA, 6 = A, 11 = BB+, 23 = D. Zkratky zemí dle seznamu zkratk. Zvýraznění podle skupin zemí (společně „SE, FI, DE, UK“...). Volatilita kreditní premie je měřena pomocí CDS spreadů směrodatnou odchylkou na datovém souboru 10. 8. 2006–29. 2. 2012.

V rámci vyhodnocování úrovně svrchovaného rizika jsou důležité i jiné ukazatele než samotná úroveň zadlužení. Rozřazení vybraných zemí EU do skupin s obdobnou úrovní svrchovaného rizika je provedeno v Tabulce 1 (toto rozřazení je pak využito pro analýzu v kapitole 3.2). Z tabulky je zřejmé, že ačkoliv jsou některé země oproti ČR mnohem více zadlužené, hloubka, velikost a likvidita jejich trhů umocněná jejich měnou, akceptovanou za měnu rezervní, jim dopomáhá k nižší kreditní prémii (např. DE, UK, obdobně platí i pro US či JP). ČR je dle kritérií zahrnutých v Tabulce 1 řazena do skupiny zemí spolu s Francií, Rakouskem a Belgií, u kterých trhy vyhodnocují jejich svrchované riziko podobně jako u ČR. Polsko by v rámci tohoto členění mohlo být přiřazeno ke Španělsku a Itálii, Maďarsko pak k Irsku a Portugalsku, ale vzhledem k tomu, že patří do středoevropského regionu jsou zkoumány odděleně.

3. KANÁLY NÁKAZY SVRCHOVANÉHO RIZIKA

V této části identifikujeme, zejména na základě CGFS (2011), osm hlavních typů kanálů svrchovaného rizika

ovlivňujících náklady bank a dostupnost jejich zdrojů financování. Tyto kanály mohou být spouštěny i čistě vlivem zahraničních událostí, resp. jejich efekty může zvýraznit mezinárodní transmise. Pokoušíme se zde také identifikovat relevanci daného kanálu nákazy pro situaci v ČR s tím, že nejprve uvádíme kanály, které jsou pro ČR relevantní (kapitoly 3.1 až 3.3). Zvláštní pozornost je zde věnována kanálu přeshraničního přenosu nákazy prostřednictvím CDS trhů (kapitola 3.2). V rámci diskuze kanálů nákazy svrchovaného rizika uvádíme v souladu s CGFS (2011) i kanály nákazy související s náklady financování bank (kapitoly 3.4 až 3.8). Vzhledem ke specifickým podmínkám českého bankovního sektoru (systém s přebytkem likvidity) většina z těchto kanálů zatím není v ČR aktuální, nicméně případná výraznější eskalace svrchovaného rizika by mohla vést k jejich aktivaci.

3.1 Kanál držby svrchovaného dluhu v aktivech finančního sektoru

Úzký vztah mezi finančním a vládním sektorem se ukázal v posledních letech jako narůstající systémový problém (OECD, 2012). Finanční sektor – ve velké míře sektor bankovní – je významným věřitelem vlády. Růst svrchovaného rizika tak může ovlivnit pozice bank prostřednictvím přímého držení státního dluhu v bankovních bilancích. Případné ztráty z držení portfolia ve formě státních dluhopisů oslabují bankovní bilance a vystavují je zvýšeným rizikům zejména na straně zdrojů financování. Rozsah dopadu do bilancí jednotlivých bank je dán způsobem, jakým banka oceňuje držené státní dluhopisy – tj. zda se jedná o ocenění v tržních cenách nebo v zůstatkové hodnotě (*amortised costs*). Pokud drží banka státní dluhopisy za účelem obchodování, pak je přeceňuje tržními cenami a případný propad hodnoty cen státních dluhopisů má bezprostřední dopad do výkazu zisků a ztrát bank, vlastního kapitálu a na její zdroje financování. Pokud ovšem drží banka státní dluhopisy do splatnosti, pak je oceňuje v zůstatkové hodnotě a změna této hodnoty se projeví pouze tehdy, když dojde k trvalému znehodnocení cenných papírů (vysoce pravděpodobná restrukturalizace státního dluhu nebo default). Nicméně i tyto expozice mohou ovlivnit podmínky financování bank, a to daleko dříve než se realizuje negativní událost s veřejnými financemi. Věřitelé bankovního sektoru mohou na základě opatrnostního motivu a historických zkušeností přehodnotit své investiční záměry a stáhnout své zdroje (tzv. run na banku) nebo omezit nové zdroje (např. omezení kreditních linek) z obavy o solidnost bankovního sektoru příliš angažovaného vůči veřejnému sektoru.

Český bankovní sektor drží od roku 2007 zhruba polovinu státních dluhopisů do splatnosti (Graf 2), což je v po-

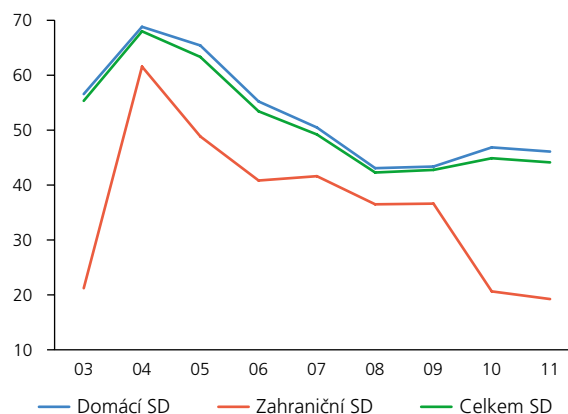
rovnání se zahraničním (CGFS, 2011) spíše nižší úroveň.⁶ Poměrně vysoká průměrná hodnota podílu držby státních dluhopisů do splatnosti evropskými bankami může souviset se současnou dluhovou krizí, kdy zvýšená nejistota na primárních i sekundárních trzích se státními dluhopisy některých zemí eurozóny spolu s neustálou obavou přenosu této nejistoty na ostatní země (viz kanál mezinárodního přenosu nákazy dále) může motivovat evropský bankovní sektor držet větší část státních dluhopisů v portfoliích do splatnosti. Tím může dojít k určitému maskování existujících problémů. V této souvislosti je nicméně vhodné uvést, že v ČR je podíl dluhopisů držených do splatnosti pro rizikovější zahraniční dluhopisy výrazně nižší, než pro dluhopisy domácí (viz Graf 2).

V rozvinutých ekonomikách inklinuje bankovní sektor k držbě dluhopisů převážně domácí vlády (CGFS, 2011). Nedostatečné diverzifikování rizik v bilancích bankovního sektoru může zejména v průběhu krizí zvyšovat rizika nelikvidnosti a nesolventnosti a roztáčet začarovaný kruh mezi bankovním a vládním sektorem. Bankovní sektor je na jedné straně významným věřitelem vlády a státní dluhopisy používá často jako zástavu na peněžních trzích. Na druhé straně mohou některé banky vyžadovat v době krize pomoc v podobě garancí či rekapitalizací právě od domácí vlády (OECD, 2012). Schopnost vlády pomoci bankovnímu sektoru v době krize si vyžaduje dostatečně vysoký rozpočtový příjem vzhledem k velikosti bankovního sektoru a udržitelnou úroveň státního dluhu.⁷ V opačném případě by si pomoc bankovnímu sektoru vyžádala příliš vysoké náklady v podobě neúměrného zadlužení (příliš velký nárůst dluhu na HDP) doprovázeného neudržitelně vysokými náklady na dluhovou službu (přílišný nárůst úroků z dluhu). Vláda by se mohla dostat do nesolventní pozice, kdy by nebyla schopna emitovat nový dluh a její již emitované státní dluhopisy by na trzích rychle ztrácely svou hodnotu. Jak již bylo uvedeno, významným držitelem státních dluhopisů je bankovní sektor, kterému se tak situace zpětně ztíží. Zjednodušeně, zatímco se vláda může snažit pomoci některým bankám v nouzi, vlivem následné neudržitelnosti vládního dluhu či dokonce její nesolventnosti, může tato situace vést až k systémové krizi celého bankovního sektoru.

GRAF 2

PODÍL STÁTNÍCH DLUHOPISŮ DRŽENÝCH ČESKÝM BANKOVNÍM SEKTOREM DO SPLATNOSTI

(v % k celkovému objemu držených státních dluhopisů v bilancích)



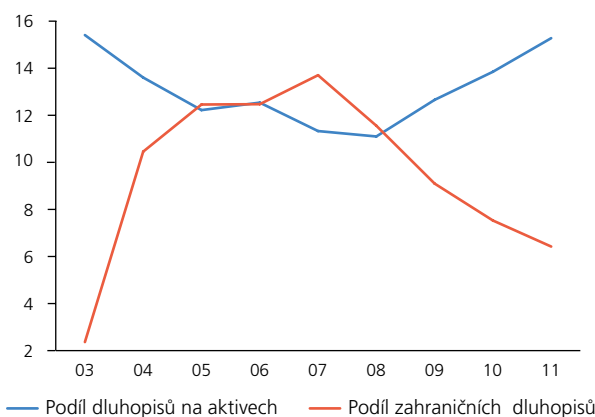
Pramen: ČNB

Pozn.: Hodnoty k poslednímu dni v měsíci za období 2003–2011.

GRAF 3

KONCENTRACE PORTFOLIA DOMÁČÍCH VLÁDNÍCH DLUHOPISŮ V BILANCÍCH ČESKÝCH BANK

(v % vůči celkovým aktivům bank držících domácí státní dluhopisy)



Pramen: ČNB

Pozn.: Hodnoty k poslednímu dni v měsíci za období 2003–2011.

6 Podle CGFS (2011) je průměrná hodnota podílu držených státních dluhopisů do splatnosti na celkovém objemu držených státních dluhopisů EU mírně nad 80 % (str. 12, Graf 13).

7 Příklad malé země s relativně velkým bankovním sektorem oproti veřejnému rozpočtu, kde si bankovní sektor vyžadoval pomoc vlády, bylo Irsko. Na druhé straně příklad země, která měla extrémní zadlužení, vystavila svůj bankovní sektor jako hlavního věřitele náročným likviditním podmínkám a nebyla již jakkoliv schopna svému bankovnímu sektoru pomoci, bylo Řecko. Zatímco v prvním případě se roztáčela adverzní spirála od bankovního sektoru k veřejnému, ve druhém případě byl směr opačný. Adverzní spirála se mezi těmito dvěma sektory roztáčí z důvodu neschopnosti ani jednoho z nich absorbovat úvěrové riziko extrémního zadlužení. Obě země byly nuceny požádat o mezinárodní finanční pomoc.

Empirická evidence ukázala, že výše uvedená eskalace nákazy mezi bankovním a vládním sektorem do značné míry závisí na výši expozice bankovního sektoru vůči veřejnému (CGFS, 2011). Na tržních datech z derivátových trhů byla patrná zvýšená korelace mezi CDS spready některých evropských bank a problematických států, vůči kterým měly dané banky otevřené vysoké expozice, resp. u kterých bylo riziko koncentrace vládního dluhu v bilanci vysoké.⁸ Přenos potíží s financováním zahraničního veřejného sektoru na domácí bankovní sektor skrze otevřené expozice je další možný kanál nákazy (viz kanál mezinárodní nákaza dále). Nicméně svou povahou patří rovněž do prvního kanálu přenosu šoku prostřednictvím držby státního dluhu. Z pohledu důsledků dopadu šoků pro domácí bankovní sektor může být ovšem rozdíl. Domácí bankovní sektor se může vlivem držby zahraničních státních dluhopisů státu v potížích dostat do složité likviditní situace. Pokud ovšem jeho domácí veřejný sektor potíže nemá (veřejné finance jsou v udržitelné pozici), je schopný domácímu bankovnímu sektoru s likviditou v kritické situaci pomoci a odvrátit případnou nákazu ze zahraničí.

Český bankovní sektor je rovněž významným věřitelem vlády, přičemž jednoznačně inklinuje k držbě domácího státního dluhu (Graf 3). V současné době drží tuzemský bankovní sektor zhruba 44 % domácího státního dluhu (data za 3. čtvrtletí z ČFÚ), což tvoří asi 15 % jeho celkové agregované bilance (Graf 3).⁹ Propagační kanál svrchovaného rizika prostřednictvím držby státního dluhu je v případě ČR jednoznačně relevantní, nicméně za současné výše státního dluhu vůči HDP (cca 40 %) není akutní. Vlekou finanční krizí může být bankovní sektor motivován k útěku ke kvalitě, kdy preferuje držbu státních dluhopisů oproti rizikovějším aktivům. Z Grafu 3 je patrné, že nárůst podílu státních dluhopisů v bilanci českého bankovního sektoru začal právě s nástupem dluhové krize v roce 2009, stejně tak jako pokles podílu držby zahraničních dluhopisů.

3.2 Kanál přeshraničního přenosu nákazy

Vzhledem k úzké vazbě mezi finančními trhy vyspělých ekonomik jsou existující nesnáze jedné země nepřímo avšak rychle přenášeny na další země a jejich finanční instituce. Klíčovou roli zde hraje, vedle přímé držby svrchovaných zahraničních dluhopisů (viz kanál držby svrchovaného dluhu v aktivech finančního sektoru), míra přeshraničních bankovních expozic, výše pohledávek bank vůči zahranič-

ním nefinančním subjektům a v neposlední řadě zranitelnost ostatních veřejných sektorů vůči šoku zahraničního svrchovaného rizika. Globální mezibankovní expozice jsou významné zejména v případě bank klíčových vyspělých ekonomik. Banky s rozsáhlými expozicemi vůči bankovnímu sektoru státu v potížích jsou ve větší míře vystaveny riziku nákazy, neboť na straně aktiv se jim zvyšuje úvěrové riziko pramenící z případného nedobytí pohledávky a na straně pasiv se zvyšuje riziko financování (příliš drahé či zamrzlé mezibankovní trhy z důvodu vysokého rizika protistrany držící nedobytné pohledávky). Obě tato rizika vystavují banky s mezinárodními expozicemi složitější likviditní pozici. Přeshraniční nákaza může být také šířena prostřednictvím nedobytnosti pohledávek bankovního sektoru vůči zahraničním nefinančním podnikům státu v potížích. Tato nákaza je nicméně dlouhodobějšího charakteru. Oba tyto nepřímé efekty přeshraniční nákazy hrají v případě ČR spíše minoritní roli, neboť expozice českého bankovního sektoru jsou vůči zahraničnímu finančnímu či reálnému sektoru aktuálně nízké.

Přeshraniční transmise svrchovaného rizika se může objevit také prostřednictvím nákazy mezi jednotlivými svrchovanými trhy zemí, u kterých je situace veřejného sektoru vnímána jako problematická. Některé studie potvrzují, že přenos šoků mezi jednotlivými svrchovanými trhy výrazně zesiluje v době turbulencí (Diebold a Yilmaz, 2010). Tento kanál přenosu tak může být relevantní pro jakoukoliv zemi, včetně ČR. Na základě zkušeností ze současné krize je patrné, že po pádu banky Lehman Brothers náhle, nicméně dočasně, vzrostla zejména vlivem psychologické nákazy korelace mezi prémii evropských svrchovaných CDS spreadů (BdF, 2009). Došlo tedy po určitou dobu k transferu negativního vnímání svrchovaného rizika i do zemí, jejichž finanční systém zasažen krizí do té doby nebyl, nebo byl zasažen jen okrajově jako v případě ČR. Kvantifikací přeshraniční nákazy se zabývá několik empirických studií (Schuknecht a kol., 2010; Ebner, 2009). Přenos negativního šoku na ČR analyzuje Vašíček a kol. (2012). Pomocí metody, která využívá model vektorové autoregrese, dochází k závěrům, že až 44 % dynamiky českých kreditních premií lze vysvětlit pomocí dynamiky premií zahraničních.

Dalším přínosem našeho článku je pomocí kvantilové analýzy po vzoru MMF (2009) a ČNB (2011) ukázat, nakolik se fiskální problémy v zahraničí mohou přenášet na trh

8 Tento vztah zesílil zejména v době po zveřejnění výsledků zátěžových testů CEBS v červenci 2010.

9 Tento podíl přitom v rámci EU patří k nejvyšším.

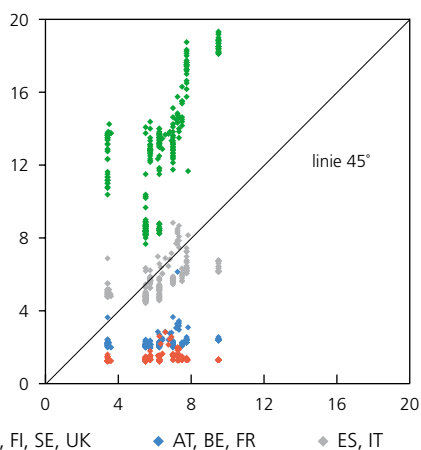
českých vládních dluhopisů, resp. do jaké míry je defaultní riziko českého vládního dluhu ovlivňováno defaultním rizikem jiných zemí. Vzhledem k tomu, že je předmětná analýza provedena na datovém vzorku zaznamenávající „pouze“ současnou krizi, sledujeme přenos fiskálních problémů z periferní části eurozóny. Důvodem zkoumání nákazy pomocí kvantilové analýzy je nelineární vztah mezi vývojem svrchovaného rizika jednotlivých států v různých obdobích.¹⁰ Z Grafů 4–7 je patrné, že společný pohyb rizikových prémie ČR a vybrané země (viz skupiny zemí, Tabulka 1) je nelineární, když v době vyšších úrovní kreditních rizik (Grafy 5 a 7, období expertně charakterizované jako krizové) reagují kreditní prémie ČR více nebo méně než proporcionálně ve vztahu k vývoji kreditní prémie pro jiné země (skupiny zemí) v porovnání s obdobím, kdy je úroveň kreditních rizik nižší (Grafy 4 a 6, období expertně charakterizované jako klidové).

Grafy (4–7) naznačují, že se sklony pomyslných regresních funkcí mezi českou rizikovou prémie (osa x) a prémie evropských států (osy y) stávají v krizovém období strmějšími. Tuto rostoucí spoluzávislost (*co-movement*) je možné do určité míry vysvětlit zvyšující se tržní volatilitou v krizových dobách. Nicméně, nezanedbatelná je rovněž velikost změny sklonu napříč zeměmi a časem. Z grafů je evidentní plošší sklon pomyslné regresní rovnice ve vztahu k fiskálně stabilním zemím (DE, FI, SE, UK) a malá změna tohoto sklonu napříč obdobími, a naopak strmější sklon ve vztahu k fiskálně problémovým (GR, IE, PT) či potenciálně problémovým (ES, IT) zemím a poměrně velká změna sklonu napříč obdobími. Stabilní vztah mezi obdobími je možné pozorovat k regionálně příbuzným zemím (HU, PL). Jejich úroveň kreditních prémie jsou vyšší než české, nicméně dle této jednoduché závislosti je zřejmé, že sklon pomyslné regresní funkce mezi českými a polskými, resp. maďarskými prémie nebyl současnou dluhovou krizí eurozóny výrazně ovlivněn.

GRAF 4

PŘEDKRIZOVÝ VZTAH SVRCHOVANÝCH CDS SPREADŮ VYBRANÝCH SKUPIN ZEMÍ S ČR

(v b.b.; osa x: CZ; osa y: vybrané skupiny zemí; 08/2006–08/2007)



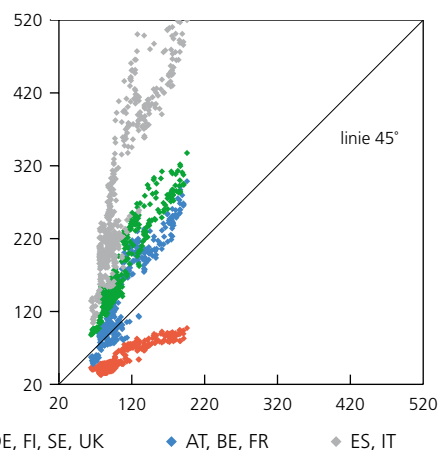
Pramen: Bloomberg LP, výpočty ČNB

Pozn.: Zahnuté období od 08/2006–08/2007. 5Y CDS spready svrchovaného dluhu příslušných států nebo průměrná hodnota za skupinu států.

GRAF 5

VZTAH SVRCHOVANÝCH CDS SPREADŮ VYBRANÝCH SKUPIN ZEMÍ S ČR V DOBĚ KRIZE

(v b.b.; osa x: CZ; osa y: vybrané skupiny zemí; 03/2010–02/2012)



Pramen: Bloomberg LP, výpočty ČNB

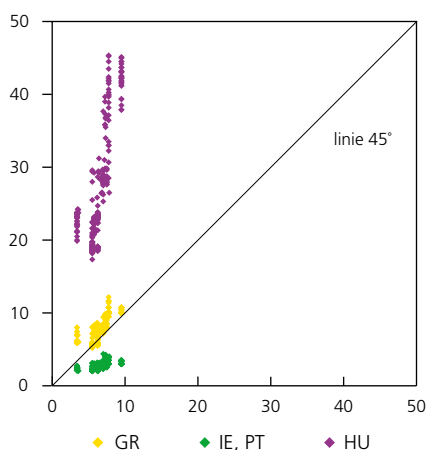
Pozn.: Zahnuté období od 03/2010–02/2012. 5Y CDS spready svrchovaného dluhu příslušných států nebo průměrná hodnota za skupinu států.

¹⁰ Kvantilová analýza je vhodným přístupem, který může zjevné nelinearity ze zkoumaných dat vysvětlit. Standardní regrese zachycuje pouze průměrný vztah mezi proměnnými za cele sledované období a neposkytuje dodatečnou informaci o případné změně ve vývoji vztahu v nestandardní časové periodě, jakou je např. finanční krize. Tato situace se projevuje zvýšeným rozdílem mezi závislostí získanou v prvním až pátém kvantilu oproti devadesátému pátému až stému percentilu, resp. vyšší odchylkou od průměru distribuční funkce.

GRAF 6

PŘEDKRIZOVÝ VZTAH SVRCHOVANÝCH CDS SPREADŮ
VYBRANÝCH SKUPIN ZEMÍ S ČR

(v b.b.; osa x: CZ; osa y: vybrané skupiny zemí; 08/2006–08/2007)



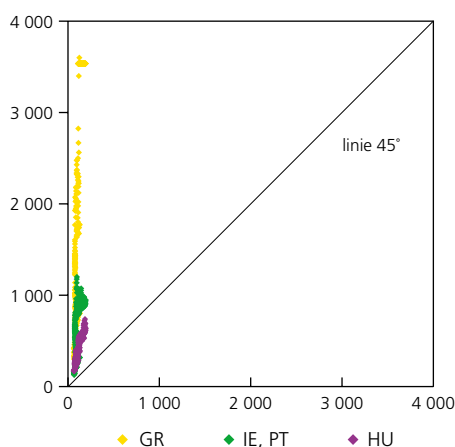
Pramen: Bloomberg LP, výpočty ČNB

Pozn.: Zahrnuté období od 08/2006–08/2007. 5Y CDS spready svrchované-
ho dluhu příslušných států nebo průměrná hodnota za skupinu států.

GRAF 7

VZTAH SVRCHOVANÝCH CDS SPREADŮ VYBRANÝCH SKUPIN
ZEMÍ S ČR V DOBĚ KRIZE

(v b.b.; osa x: CZ; osa y: vybrané skupiny zemí; 03/2010–02/2012)



Pramen: Bloomberg LP, výpočty ČNB

Pozn.: Zahrnuté období od 03/2010–02/2012. 5Y CDS spready svrchované-
ho dluhu příslušných států nebo průměrná hodnota za skupinu států.

Pro získání preciznější znalosti o změně vztahů mezi kreditními prémie sledovaných zemí napříč obdobími jsme aplikovali regresní rovnici¹¹ separátně pro pět samostatných kvantilů (MMF, 2009, Box 2.2) a odhadli parametr přenosu rizika. Získaný parametr zjednodušeně vyjadřuje, jak svrchované riziko určitého státu (skupiny zemí) působí (přímo či nepřímo) na české svrchované riziko v jednotlivých kvantilech.

TAB. 2¹²PARAMETRY SPOLUZÁVISLOSTI SVRCHOVANÝCH ÚVĚROVÝCH
RIZIK RŮZNÝCH SKUPIN ZEMÍ S ČR

Skupina zemí	5.	25.	50.	75.	95.
DE, FI, SE, UK	0,82	0,75	0,69	0,61	0,42
AT, BE, FR	0,80	0,76	0,67	0,61	0,58
ES, IT	0,80	0,79	0,70	0,64	0,59
GR, IE, PT	0,59	0,54	0,45	0,43	0,41

Pramen: Bloomberg LP, výpočty ČNB

Pozn.: Výsledky jsou signifikantní na 1% hladině významnosti.

Výsledky analýzy potvrdily nelineární regresní vztah mezi sledovanými rizikovými prémie napříč kvantily (Tabulka 1), přičemž v klidném období (definovaném jako pátý percentil) vyšly regresní koeficienty vyšší napříč všemi sledovanými vztahy než pro případ tržního napětí (definovaném jako devadesátý pátý percentil). S růstem hodnoty percentilu klesá spoluzávislost mezi svrchovaným rizikem ČR a ostatních sledovaných zemí. Česká prémie reaguje ve vztahu k vybraným zemím rozdílně, tedy je na současnou negativní tržní situaci odlišně citlivá v porovnání s ostatními sledovanými zeměmi. Zjednodušeně by bylo možné tento jev interpretovat tak, že ČR není vnímána ani jako tzv. „bezpečný přístav“ (obdobně jako země DE, FI, SE, UK), nicméně ani jako fiskálně problémová země (např. GR, IE, PT či ES, IT). S příchodem krize se objevily tržní efekty útěku investorů ke kvalitě a likviditě a trhy vládních dluhopisů fiskálně stabilních zemí (např. DE, FI, SE, UK) byly ve srovnání s jinými státy vystaveny zvýšené poptávce, čímž zároveň došlo k výraznému poklesu jejich kreditních prémie. Na druhé straně došlo k růstu rizikových prémie u zemí s vysokou budoucí pravděpodobností

11 Odhadovaná rovnice byla ve tvaru $CDS_{CZ} = \alpha_{\tau} + \sum_k \beta_{\tau,k} R_k + \beta_{\tau,j} CDS_j$, kde kreditní prémii na český vládní dluh (CDS_{CZ}) je funkcí kreditní prémii na vládní dluh jiné země (CDS_j) upravené o vliv společných agregátních rizikových faktorů (R_k) pro různé kvantily (τ). Mezi společné agregátní rizikové faktory jsem zahrnul index volatility pro vyjádření obecné tržní rizikové averze, kombinaci různých spreadů podle splatností nebo různých typů trhů pro vyjádření tržní likviditní a kreditní prémii (obdobně jako MMF, 2009, kap. 2, s. 16).

12 Parametry spoluzávislosti pro jednotlivé kvantily byly odhadnuty také pro HU a PL. Výsledky byly obdobné jako v případě ČR, čímž se potvrdilo výše uvedené tvrzení o tom, že tyto regionálně spřízněné země reagují na vývoj současné dluhové krize prostřednictvím CDS trhů obdobně.

restrukturalizace dluhu či potenciálních fiskálních problémů (např. GR, PT či IT). Nelze ovšem rovněž opomíjet, že na vývoj spoluzávislosti mohou mít dále vliv tržní faktory jako likvidita trhu, ale také velikost země či zdraví jejího finančního sektoru (kap. 3.1).

Z výše uvedeného je možné udělat prozatímní závěr, že se na českou svrchovanou kreditní prémii šok ze současné dluhové krize přenáší, ale pouze do omezené míry. Stále převládají spíše fundamentální nebo tržní faktory vysvětlující její úroveň. Nicméně tento tržní kanál přenosu svrchovaného rizika je jednoznačně relevantní a jeho význam by pravděpodobně zesílil v okamžiku negativní změny tržního vnímání svrchovaného rizika ČR.

3.3 Kanál změny vztahu k riziku

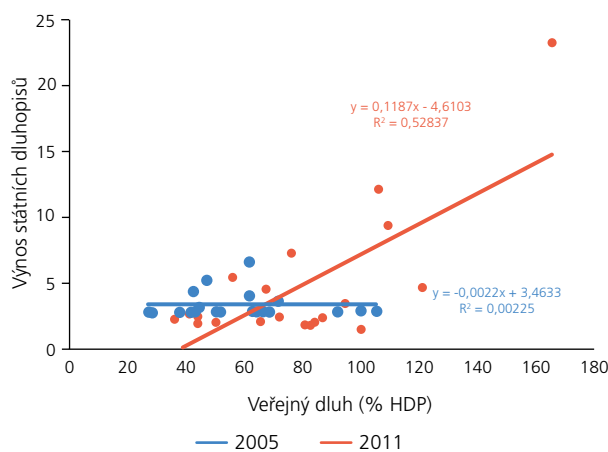
Napětí v oblasti svrchovaného rizika může způsobit u investorů nárůst jejich averze k riziku, což může následně zvýšit rizikové prémie poptávané po cenných papírech států i bank a snížit dostupnost finančních zdrojů pro banky. Zvýšení averze k riziku může v krátkém období vyvolat pokles cen aktiv, které se odrazí v horším, resp. ztrátovém hospodářském výsledku bank. Lze rovněž předpokládat, že efekt zvýšené averze k riziku bude mít výraznější efekt na banky než na nefinanční podniky, vlivem jejich vyššího pákového mechanismu (*leverage*). Empiricky lze sledovat změnu vztahu k riziku pomocí rozdílu mezi výnosy bankovního sektoru na akciových trzích a opčních kontraktů, které zastupují riziko-neutrální chování. Problémy v oblasti svrchovaného rizika mohou vést také k úplné ztrátě dostupnosti „bezrizikového aktiva“, na jehož existenci je založena většina modelů řízení tržního rizika. Ztráta vypovídací schopnosti těchto modelů pak může vést k dalšímu zvýšení rizikové averze a následným dopadům do portfolií bank.

Vzhledem k tomu, že je ČR malou otevřenou ekonomikou silně závislou na vývoji v zahraničí, a že je většinou zahraničními investory vnímána jako spíše rizikovější země, je pro její finanční sektor kanál změny vztahu k riziku a dopad zvýšené averze k riziku výrazný. Jak je přitom zřejmé z Grafu 8, v průběhu stávající finanční krize se v rámci zemí EU výrazně zvýšila vazba výnosů vládních dluhopisů na výši veřejného dluhu. Zatímco v roce 2005 byl tento vztah nevýznamný, v průběhu krize začaly finanční

trhy více oceňovat riziko svrchovaného defaultu.¹³ I když je stávající úroveň veřejného dluhu v ČR relativně nízká (viz Graf 1), poměrně vysoká rychlost dalšího zadlužování může v kombinaci s tímto silnějším vnímáním svrchovaného rizika významně zvýšit náklady případně nízké rozpočtové disciplíny (viz relativně vysoké deficity veřejných financí v posledních letech).¹⁴

GRAF 8

VZTAH MEZI VÝNOSEM STÁTNÍCH DLUHOPISŮ A VEŘEJNÝM DLUHEM



Pramen: Thomson Reuters, Eurostat, výpočty ČNB

3.4 Kanál svrchovaného a bankovního ratingu

Svrchovaný rating je důležitý pro komerční banky ve dvou základních ohledech. Snížení svrchovaného ratingu přímo negativně ovlivňuje náklady spojené s obsluhou dluhu bank a hodnotu jejich vlastního jmění (*equity funding*) a rovněž obvykle vede k samotnému poklesu ratingu komerčních bank. Hodnota svrchovaného ratingu totiž obvykle vystupuje v roli stropu pro hodnocení komerčních bank. Snížený rating bank způsobuje nutnost vyšších plateb při dluhopisovém financování, které může při vyšších propadech ratingů vést k omezení přístupu financování na finančních trzích. Pokles svrchovaného ratingu rovněž ovlivňuje chování institucionálních investorů, kteří jsou právními předpisy omezeni na investování do velmi kvalitních cenných papírů. Tím dochází ke zúžení množiny

¹³ Jak nicméně uvádí De Grauwe a Ji (2012), zatímco trhy před krizí při oceňování svrchovaného rizika výši veřejného dluhu chybně ignorovaly, v současnosti mohly naopak reagovat určitým „přestřelením“.

¹⁴ Vazba mezi svrchovaným rizikem a mezi výší zadluženosti dané ekonomiky však může být dosti netriviální. Na jednu stranu existují státy s extrémně vysokou mírou zadlužení, která se na nákladech jejich financování neprojevuje (jde především o země, jejichž měna je vnímána jako rezervní; např. Japonsko s veřejným dluhem přesahujícím 220 % HDP), na stranu druhou došlo v minulosti k eskalaci svrchovaného rizika i u států s relativně nízkou úrovní zadluženosti (Argentina 2001).

cenných papírů v roli akceptovatelného kolaterálu, které jsou tak více poptávány. V rámci stávajícího průběhu finanční krize se na první pohled zdá, že tento kanál v ČR zatím nepůsobil. ČR byla jednou ze dvou zemí EU, kterým se v průběhu finanční a dluhové krize rating zvyšoval, a to navzdory propadům ratingů většiny ostatních zemí Evropy.¹⁵ Vzhledem k výraznému vlastnickému propojení českého bankovního sektoru se zahraničím (96 % aktiv českého bankovního sektoru je kontrolováno zahraničními vlastníky) však docházelo k nákaze ze svrchovaného ratingu do ratingu bankovního prostřednictvím snížení ratingů mateřských bank. I když je tak situace českého bankovního sektoru v průběhu finanční krize stabilní, dochází k nárůstu potenciačních nákladů financování českých bank prostřednictvím dluhopisových trhů. Na druhou stranu je však vhodné uvést, že reálné dopady těchto zvýšených nákladů financování jsou doposud minimální, protože český bankovní sektor vykazuje historicky přebytek likvidity a financování pomocí emise dluhopisů nepotřebuje. Zároveň v poslední době došlo k určitému rozvolnění vztahu mezi ratingem a mezi dluhovou prémie.

3.5 Kanál aktiv jako kolaterálu

Svrchované cenné papíry jsou často využívány komerčními bankami pro zajištění financování poskytovaného centrální bankou či financování skrze repo trh. Snížení hodnoty kolaterálu může být dáno jak zvýšením svrchovaného rizika, tak srážkami hodnoty finančních aktiv (*haircuts*). Zvýšení svrchovaného rizika snižuje dostupnost nebo způsobilost zajištění, a tedy kapacitu bank získat zdroje financování. Srážky hodnoty finančních aktiv aplikované na svrchované cenné papíry závisí na ocenění nejistoty u kolaterálu (*collateral valuation uncertainty*), tržní likviditě (*market liquidity*) a kreditním riziku. Významnou roli zde hraje politika centrální banky v oblasti dodávacích operací, především politika přijímaného kolaterálu (*eligible collateral*). Centrální banka zde čelí dilematu, kdy na jedné straně může čelit problémům s nedostatkem likvidity některých finančních institucí, na druhou stranu by neměla přijímat kreditní riziko spojené s tímto poskytováním likvidity. Vzhledem k uvedenému přebytku likvidity v českém bankovním sektoru a vzhledem k tomu, že stávající dodávací operace ČNB zavedené v roce 2008 jsou využívány pouze v omezené míře, však tento kanál prozatím není pro ČR příliš relevantní.

3.6 Kanál efektu vládních garancí na financování bank

Explicitní i implicitní vládní garance mohou významně ovlivnit možnosti financování komerčních bank. Zejména tzv. systémově významné finanční instituce disponovaly implicitními vládními garancemi, což vedlo ke snížení nákladů jejich financování oproti jiným institucím. Po eskalaci finanční krize autority tyto garance i explicitně kodifikovaly do zákonných norem. Zhoršení svrchované fiskální pozice země může snížit hodnotu jak implicitních, tak explicitních garancí. Za implicitní vládní garanci je možné chápat také možné závazky fondů pojištění vkladů, které obvykle nedisponují prostředky na pokrytí většiny objemu pojištěných vkladů. Narušení vnímané bezrizikovosti pojištěných vkladů by přitom mohlo podkopat důvěru vkladatelů v domácí bankovní sektor a vést k masivním odlivům vkladů ať již do zahraničí, tak směrem k oběživu.¹⁶ I když materializace tohoto rizika není vzhledem k poměrně nízké úrovni veřejného dluhu a dobrého stavu českého bankovního sektoru v ČR příliš pravděpodobná, razantní zhoršení veřejných financí v kombinaci se zhoršením situace v bankovním sektoru by mohlo vést ke změně stávajícího prostředí s přebytkem bankovní likvidity a mohlo by tak aktivovat i ostatní doposud neaktivní kanály nákazy svrchovaného rizika.

3.7 Kanál dopadu na neúrokové výnosy bank

Napětí plynoucí ze svrchovaného rizika může rovněž negativně ovlivnit výši bankovních poplatků (*bank's fee*) a výsledky hospodaření. Vyšší svrchované riziko je svázáno s vyšší averzí k riziku u investorů, nižšími cenami aktiv, nižším provedeným počtem transakcí, které v souhrnu vedou k redukci tržeb bank. Efekt vyššího svrchovaného rizika se projevuje i v poklesu hodnoty portfolia spravovaného bankou klientům, které implikují nižší příjem bance z poplatků od klientů. Tento účinek může být zhoršen tím, že investoři více poptávají investice do nízko-rizikových portfolií, se kterými jsou svázány nižší řídicí náklady (*management fees*). Vzhledem k tomu, že investoři v ČR jsou již nyní velmi konzervativní, a že většina bankovních poplatků je již nyní spojena spíše s tradičními bankovními produkty (úvěry, vklady, peněžní oběh), však tento kanál s největší pravděpodobností nebude hrát pro český finanční sektor významnější roli. Může se však projevit v pomalejším rozvoji využívání modernějších finančních nástrojů a v menším tlaku na konkurenci ve finančním sektoru.

15 V srpnu 2011 zvýšila agentura S&P hodnocení dlouhodobých závazků v cizí měně ČR o dva stupně na AA-, přitom například Řecku se rating v letech 2008–2012 snížil o 14 stupňů, Portugalsku o 8, Irsku o 7, ve Španělsku o 5, v Maďarsku o 2. Snížení ratingu se nevyhnuly ani státní dluhopisy Francie či Rakouska.

16 Například v Řecku činil v roce 2011 odliv vkladů z bankovního sektoru více než 20 %; Financial Times uvádí, že Řekové převedli do zahraničí až 200 mld. EUR.

3.8 Kanál vytlačování bankovní emise vládní emisí

Zvýšená četnost zpráv o svrchovaném riziku může způsobit efekt vytěsnění emisí privátního dluhu, a to buď jejich zvýšenými náklady, nebo nižší dostupností zdrojů. Tento účinek se neomezuje pouze na nefinanční sektor, ale mohl by být více relevantní pro banky, vzhledem k jejich potřebám na značné finanční prostředky. Míra vytěsnění závisí na vnímání investorů v substituovatelnosti vládní dluhopisů oproti dluhopisům bank a celkové nabídce úspor. Vzhledem k výše zmíněnému přebytku likvidity však české banky financování prostřednictvím trhu obligací prozatím nepotřebují a tento kanál tak zatím rovněž není pro ČR relevantní.

4. ZÁVĚR

Byť je svrchované riziko pro ČR vzhledem k relativně nízké úrovni vládní zadluženosti zatím malé, není nulové a může se v budoucnu zvýšit. Případná eskalace svrchovaného rizika by přitom měla významné dopady do finančního systému vzhledem k poměrně vysokému podílu státních dluhopisů (především domácích) v bilancích českých bank. V článku dokládáme, že je pro ČR poměrně významný kanál přeshraniční náklady prostřednictvím nákladů financování státního dluhu. Námi provedená analýza ukázala, že zatímco v klidném období reaguje kreditní prémie českého vládního dluhu obdobně jako u Německa, Finska, Francie, Švédska a Velké Británie, v době tržního napětí se od těchto stabilních zemí vzdaluje. Na druhou stranu se však snižuje i vývoj spoluzávislosti českého svrchovaného rizika a rizika zemí v problémech (v klidovém období se vliv z Řecka přenesl na ČR pouze z cca 50 % a v krizovém období pouze z cca 40 %). Nejstabilnější vztah českých kreditních premií je možné pozorovat se zeměmi jako Belgie, Itálie, či Rakousko, které jsou sice oproti ČR více zadlužené, ale které mají likvidnější a hlubší finanční trhy. Na českou svrchovanou kreditní prémii tak zatím působí spíše tržní podmínky a efekty, nežli obava z možné restrukturalizace dluhu.

Mezi kanály přenosu svrchovaného rizika, které prozatím nejsou vzhledem k pozorovanému přebytku likvidity v českém finančním sektoru a vzhledem ke konzervativnosti českých investorů příliš relevantní, patří například vliv svrchovaného rizika na hodnotu kolaterálu, kanál snížení bankovního ratingu, kanál efektu vládních garancí, snížení neúrokových výnosů bank či vytlačování emise bankovních obligací. Pravděpodobnost eskalace svrchovaného rizika snižují také poměrně malé disproporce v měnové struktuře aktiv a pasiv jak na straně vlády (poměrně malý objem dluhopisů emitovaných v cizí měně), tak na straně domácích finančních institucí.

Změna chování globálních investorů v jejich vztahu k svrchovanému riziku, která se projevuje mj. ve zvýšené citlivosti kreditních premií na zadluženost daného státu, může v budoucnu výrazně zvýšit náklady nezodpovědné fiskální politiky. Jedná se o další faktor, který patří do sledování finanční stability. Vzhledem k provázanosti různých kanálů přenosu rizika v rámci jedné země i napříč hranicemi může mít svrchované riziko významné systémově-rizikové dopady.

5. LITERATURA

BANQUE DE FRANCE (2009): *Financial Stability Review*, září 2009.

COMMITTEE ON THE GLOBAL FINANCIAL SYSTEM (2011): *The Impact of Sovereign Credit Risk on Bank Funding Conditions*. CGS Papers, č. 43.

ČNB (2011): Zpráva o finanční stabilitě 2010/2011.

DE GRAUWE, P. A. JI, Y. (2012): *Mispricing of Sovereign Risk and Multiple Equilibria in the Eurozone*, CEPS Working Document č. 361, leden 2012.

DIEBOLD, F.X., YILMAZ, K. (2010): *Better to Give than to Receive: Predictive Directional Measurement of Volatility Spillovers*, International Journal of Forecasting, Forthcoming.

EBNER, A. (2009): *An Empirical Analysis on the Determinants of CEE Government Bond Spreads*, Emerging Markets Review 10, str. 97–121.

FONTANA, A., SCHEICHER, M. (2010): *An analysis of Euro Area Sovereign CDS and Their Relation with Government bonds*, WP č. 1271, ECB.

FRAIT, J., KOMÁRKOVÁ, Z., KOMÁREK, L. (2011): *Monetary Policy in a Small Economy after Tsunami: A New Consensus on the Horizon? Czech Journal of Economics and Finance – Finance a úvěr*. roč. 61, Issue 1, 5–33. ISSN: 0015–1920.

GANDE, A., PERSEY, D.C. (2005): *New Spillovers in the Sovereign Debt Market*, Journal of Financial Economics, Elsevier, roč. 75, č. 3, str. 691–734, březen 2005.

GAPEN A KOL. (2008) *Measuring and Analyzing Sovereign Risk with Contingent Claims*. IMF IMF Staff Paper, roč. 55, č. 1.

GRAY, D., LIM, T., LOUKOIANOVA, A., MALONE, T. (2008) *A Risk-Based Debt Sustainability Framework: Incorporating Balance Sheets and Uncertainty*, IMF Working paper č. 08/40, (Washington: International Monetary Fund).

IMF (2009): *Global Financial Stability Report*, April.

KELLER, KUNZEL, SOUTO (2007) *Measuring Sovereign Risk in Turkey: An Application of the Contingent Claims Approach*, IMF Working paper č. 07/233, (Washington: International Monetary Fund).

MANASSE, P., ROUBINI, N., SCHIMMELPFENNIG, A. (2003): *Predicting Sovereign Debt Crises*, IMF Working paper č. 03/221, (Washington: International Monetary Fund).

OECD (2012): *2012 Economic Review – euro area – forthcoming*.

REINHART, C. M., ROGOFF, K (2009): *This Time is Different: Eight Centuries of Financial Folly*, Princeton: Princeton University Press.

SCHUKNECHT, L., VON HAGEN, J., WOLSWIJK, G. (2010): *Government Bond Risk Premium in the EU: Revisited the Impact of the Financial Crisis*, ECB WP č. 1152.