

ZÁSTAVY ZA ÚVĚRY A ROLE NADNÁRODNÍCH INVESTIČNÍCH BANK PŘI ŠÍŘENÍ AGREGÁTNÍCH RIZIK

Alexis Derviz, Libor Holub

Nefinanční podniky mohou úvěry od bank zajišťovat celou škálou instrumentů. Jistý druh systémového rizika v této souvislosti vzniká, když jsou poskytnutým zajištěním dluhové finanční instrumenty vydávané nadnárodními investičními bankami (externí zástava) a současně rozhodující součástí aktiv těchto bank jsou různě významné vlastnické podíly stejné množiny nefinančních podniků. Popsaná situace, která je obvyklá zejména v anglosaském bankovníctví, přináší řadu idiosynkratických rizik všem zúčastněným stranám a současně vytváří agregátní riziko. V tomto článku zkoumáme situaci, kdy se vliv agregátního ekonomického šoku projeví zvýšenou mírou insolvence nefinančních podniků a uplatnění externích zástav jejich věřiteli, spolu se snížením hodnoty vlastnických podílů, vede ke znehodnocení aktiv investičních bank. Vzniká riziko nákazy, sektor se stává zranitelným (má malou vzdálenost od selhání) bez ohledu na stupeň konkurence v něm a tato situace vytváří vysoké riziko vzniku potenciálních záruk veřejných rozpočtů za závazky investičních bank. Alternativou nevyžadující zapojení veřejného sektoru je zavedení jednoduché zásady spoluúčasti věřitelů systémově významných investičních bank formou nahrazení dluhových finančních instrumentů podmíněně konvertibilním dluhem. Tento přístup je v souladu s novými regulačními nástroji, které vyžadují, aby banky držely vedle kapitálu další typy závazků, které lze v případě aktivace krizových plánů přeměnit v kapitál. V EU se pro tento nástroj používá zkratka MREL a je definován v Nařízení EU o ozdravných plánech a řešení krizí bank (BRRD) a v USA TLAC. Zavedení těchto regulací může být přínosné i pro omezení výše zmíněného systémového rizika v otevřených ekonomikách exponovaných vůči velkým nadnárodním bankám nepodléhajícím domácí regulační pravomoci.

1. ÚVOD

Výzkum popisovaný v tomto článku se zabývá dvěma navzájem propojenými problémy.¹ Prvním je koncentrace rizika v globálním finančním systému jakožto překvapivý a nechtěný důsledek snahy jak dlužníků, tak věřitelů o maximální diverzifikaci aktiv a pasiv. Druhým je zranitelnost sektoru nadnárodního investičního bankovníctví, který při této diverzifikaci vystupuje jakožto klíčový prostředník. Nejdříve představujeme mechanismus vzniku rizika koncentrace.

Dluhové finanční instrumenty jako součást aktiv nefinančních podniků jsou využity jako zajišťovací nástroj

Je empiricky ověřenou skutečností, že nefinanční podniky (a v jistém ohledu i domácnosti, jde-li o hypoteční nebo spotřebitelské úvěry) většinou drží ve svém majetku hotovost a jiná likvidní aktiva nad rámec pracovního kapitálu a jiných statků bezprostředně souvisejících s jejich vlastní výdělečnou činností.² Preferována jsou pochopitelně aktiva vnímaná jako bezpečná, likvidní a se stabilní hodnotou, což se obvykle považuje za splněné v případě dluhových finančních instrumentů vydávaných velkými nadnárodními finančními

institucemi v sektoru investičního bankovníctví.³ Růst vkladů nefinančních podniků ve světě i v České republice (Graf 1) vede k hledání příležitosti vyššího zhodnocení, které mohou některé dluhové instrumenty nabízet.

Pokud si nefinanční podnik sjedná úvěr, obvykle se i aktiva nesouvisející s vlastní činností stávají součástí zástavy a v našem případě k nim řadíme dluhové finanční instrumenty (tzv. *externí zástava*).

Zdroje získané investiční bankou jsou investovány

Při investování prostředků získaných od nefinančních podniků dochází k jejich jen zdánlivé diverzifikaci v bilanci, investiční banka ve světě globalizovaných financí nakonec nemá jinou možnost než investovat, třeba i přes řetěz s mnoha mezičlánky, do množiny stejných nefinančních podniků, jejichž příspěvky tvoří pasivní stránku bilance sektoru investičního bankovníctví.

Při agregátním šoku spojeným s vlnou selhání nefinančních podniků dochází k nákaze

Pokud se nefinanční podnik stává nesolventním, zástava je často prodávána ve prospěch věřitele nebo přechází do jeho

1 Formální popis příslušného modelu a podrobná diskuze jeho závěrů je obsažena v článku Derviz (2014).

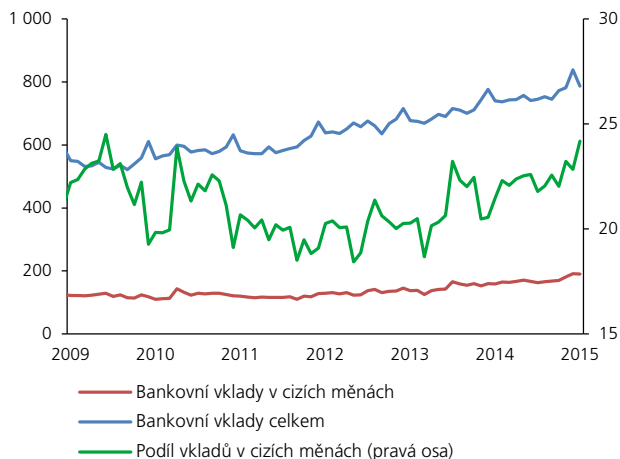
2 Tento jev byl nejdříve prozkoumán v literatuře opírající se o data z USA (Woodford, 1990), v dnešní době existují analýzy vycházející i z evropské zkušenosti (Bacchetta a Benhima, 2014).

3 Investiční bankovníctví v úzkém slova smyslu prakticky přestalo existovat jako samostatné odvětví v době následující po pádu Lehman Brothers, nicméně aktivity, kterým se tyto banky věnovaly, jsou provozovány i nadále, i když jinak organizovanými entitami. Pro jejich označení budeme používat pojem investiční banky.

GRAF 1

VÝVOJ BANKOVNÍCH VKLADŮ NEFINANČNÍCH PODNIKŮ

(vklady v %, stav v mld. Kč, podíl v %)



Pramen: ČNB, ČSÚ

vlastnictví přímo. V případě agregátního šoku v ekonomice, který zasáhne významnou část nefinančních podniků, může být objem uplatnění takovýchto zástav značný. V případě prodeje externí zástavy to znamená, že prodejnímu tlaku na sekundárním trhu jsou vystaveny instrumenty, které nijak nesouvisí s osobou samotného dlužníka a individuální finanční dluhový instrument zajišťující diverzifikované expozice nefinančních podniků se mění na koncentrovanou přímou expozici vůči konečnému dlužníkovi – investiční bance. Současně dochází k poklesu hodnoty majetkových i dluhových cenných papírů vydaných nefinančními podniky, což snižuje hodnotu aktiv investičních bank a vzniká tak efekt náklady.

... která postihuje i komerční banky

Zmíněné nefinanční podniky ovšem používají pro svou činnost úvěry od komerčních bank, které jsou zajišťovány mj. dluhovými finančními instrumenty vydávanými investičními bankami (externí zástava). Tyto úvěry jsou vystaveny jak specifickým, tak agregátním rizikům selhání. Přitom povaha trojstranného vztahu komerční banka-nefinanční podnik-investiční banka je většinou taková, že komerční banky drží pohledávky s vyšší (dluhové finanční instrumenty), zatímco investiční banky s nižší senioritou (majetkové finanční instrumenty). Navíc, externí zástavy používané v insolvenčním procesu jsou v našem případě z velké části tvořeny dluhovými finančními instrumenty investičních bank. Za těchto okolností je v případě negativního šoku v reálné ekonomice konsolidovaná bilance sektoru investičního bankovníctví vystavena většímu stresu než bilance nefinančních podniků. Proto také tzv. vzdálenost od selhání (distance to default)

musí být pro investiční bankovníctví kratší než obdobný parametr u typického nefinančního podniku.

Selhání velké investiční banky vyvolá systémovou likvidní krizi

Hlavním problémem selhání v případě velké investiční banky je s tím spojená vlna systémové ztráty likvidity. Z čistě účetního hlediska může být ztráta investiční banky plynoucí z agregátního poklesu ve výrobním sektoru zanedbatelná. Nicméně, jak je dobře známo každému pozorovateli insolvenčního řízení ve finanční firmě, jde o zdoluhavý proces zatížený náhodnými právními komplikacemi a s nejistým horizontem uzavření. V mezidobí jsou všechny dluhové finanční nástroje vydané investiční bankou (a prodané zájemcům o diverzifikované externí zástavy) postiženy výraznou cenovou ztrátou spojenou se sníženou likviditou. Tím trpí také hodnota externích zástav pořízených dalšími a dalšími subjekty, jejichž vzdálenost od selhání klesá, a vzniká negativní cenová spirála ve finančním a nefinančním sektoru najednou.⁴

... na což obvykle reagují vlády převzetím záruk za pasiva bank

Není potom překvapením, že při prvních náznacích ohrožení systémově významných finančních institucí nejedna vláda zareagovala vyhlášením té či oné formy záruky za pasiva komerčních i investičních bank v její jurisdikci. Stalo se tak ve Spojených státech v průběhu roku 2008 a na podzim stejného roku v řadě evropských zemí, například Irsku. Podobná záruka pochopitelně představuje potenciálně zatížení pro veřejné finance, takže cena za udržení likvidity finančního systému může být neúnosná pro stát s příliš velkým veřejným dluhem.

... a vzniká tak poptávka po řešení, které nezatíží veřejné finance

Existuje tedy poptávka po alternativních politikách, které by dokázaly utlumit hrozbu ztráty likvidity přímo v odvětví, v němž vznikla namísto přehazování odpovědnosti za řešení této hrozby mezi finančním, veřejným a nefinančním soukromým sektorem.

Na evropské úrovni bylo odpovědí na finanční krizi ustavení bankovní unie, která je založena na třech hlavních pilířích. Prvním je společný regulační a dohledový mechanismus, druhým mechanismus řešení krizí bank a třetím systém pojištění vkladů. Podstatným rysem druhého pilíře je posílení

4 Tématu negativních finančních externalit a cenových spirál je věnována rozsáhlá odborná literatura, vzniklá zejména po poslední finanční krizi, viz. Např. Mendoza a Quadrini (2010).

schopnosti bank absorbovat ztráty formou účasti některých skupin věřitelů na rekapitalizaci. Nástrojem je institut tzv. bail-in, v rámci kterého jsou definovány obecné charakteristiky dluhových instrumentů vydávaných bankami, které mohou být přeměněny na kapitál v případě krize banky a věřitel se tak stává akcionářem (uznatelná pasiva, „eligible liabilities“). Evropský koncept je znám pod zkratkou MREL („minimum requirements for own funds and eligible liabilities“) a obdobou v USA je koncept TLAC („total loss absorbing capacity“).

K instrumentům, které splňují charakteristiky uznatelných pasiv, patří zejména podřízené dluhy, dlouhodobé vklady institucionálních investorů a také podmíněně konvertibilní dluhopisy. Úrokový výnos těchto instrumentů odpovídá jejich vyšší rizikovosti. Struktura pasiv bank zajišťuje plnění požadavků v různé míře, převážná většina bank bude muset uznatelná pasiva, resp. pasiva na absorpci ztrát doplnit, a to vytváří investiční prostor pro nebankovní ekonomické subjekty, které jsou kapitálově a likvidně silné a akceptují rizika těchto nástrojů.

2. ODSTOUPENÍ OD ZÁVAZKŮ, SELHÁNÍ DLUŽNÍKŮ A SELHÁNÍ ZPROSTŘEDKOVATELŮ

Prvním cílem popisovaného výzkumu je modelově zachytit mechanismy, kterými skupina zástav za úvěry, zde označována jako externí zástava, přispívá ke vzniku systémového rizika v investičních bankách. Následně jako druhý cíl chceme v definovaném modelovém prostředí porovnat několik variant regulatorního přístupu z hlediska nákladů na potírání systémového rizika.

Modelování mechanismů příspěvku externích zástav ke vzniku systémového rizika...

Aby zvolený model sloužil zmíněným účelům, musí obsahovat motivaci ekonomicky aktivních subjektů zadlužovat se. V opačném případě by veškeré problémy spojené nejdříve s přijetím dluhu a následně s jeho nesplacením měly povahu nesystematické odchylky od racionálního chování, které vlastně žádné půjčky nevyžaduje. Uvažujeme tedy racionálně se chovajícího výrobce, který má jako počáteční podmínku omezené množství vlastních prostředků, zatímco převládající ceny na trzích vstupů (mzdy a platby za pronájem potřebného fyzického kapitálu) ukazují na podstatně větší optimální výši investic. To znamená, že existuje přirozená poptávka po dalším investorském kapitálu ať už v podobě akciových podílů či úvěru.

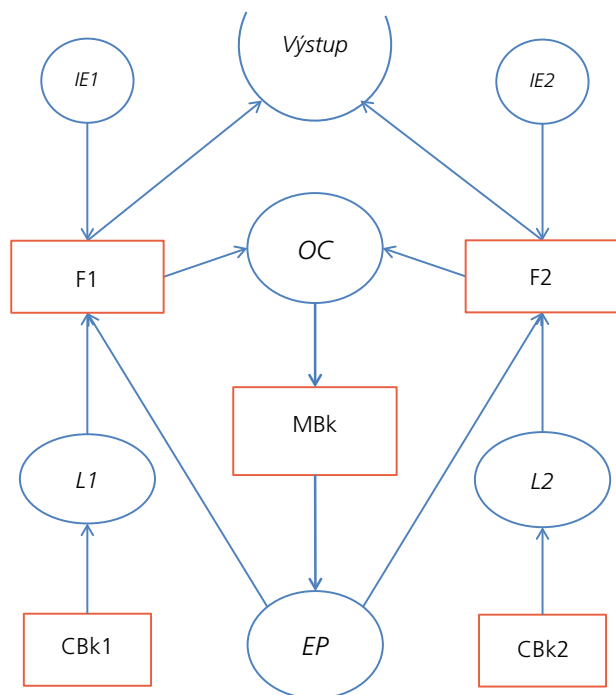
... využívá standardní model výrobní ekonomiky...

Standardní model výrobní ekonomiky s Cobbovou-Douglasovou produkční funkcí a hodnotami parametrů (podíly kapitálu a pracovní síly, časové preference spotřebitele, referenční hladina bezrizikové úrokové míry apod.) dává vzniknout takové rovnováze, která předpokládá nenulovou hladinu dluhu nefinančního podniku. Nicméně až potud jde o model, jehož základní rysy jsou známy ze standardních učebnic mikroekonomií. Inovace v našem modelu jsou spojeny s volbou zástavy za firemní dluh.

Teoretická literatura o dlužích s rizikem selhání většinou ztotožňuje zástavu za půjčku s hodnotou aktiv nefinančního podniku, tj. součtem aktuální hodnoty výstupu a fyzického kapitálu na konci výrobního cyklu, kdy se splácí dluh či jeho část. V příslušných modelech firma, která není schopna splácet, musí odevzdat vyrobený produkt a fyzický kapitál věřitelům, kteří takto částečně uspokojí své pohledávky. Hospodářská praxe je, jak víme, poněkud jiná, neboť dlužník většinou vlastní i jiná aktiva než ta, která souvisí s jeho vlastní produktivní činností. I tato aktiva, kterým říkáme externí zástava, při insolvenční propadají věřiteli. Jdeme o krok dále a ptáme se, jaká jsou tato dodatečná aktiva sloužící jako součást případné zástavy za dluh. Abychom lépe formalizovali příslušné úvahy, definujeme teď skupiny subjektů zastoupených v modelu.

... rozšiřuje standardní skupinu subjektů o investory na sekundárním akciovém trhu...

V základní verzi modelu znázorněném na Obrázku 1 figurují majitelé (původní kontrolní akcionáři) firem, jejich manažeři, komerční banky poskytující tímto firmám úvěry a také velké investiční banky kupující majetkové podíly ve firmách a prodávající firmám své závazky ve formě depozitních certifikátů (*certificates of deposit*, CD) s fixním úrokem. Rozšířený model je pak doplněn o investory na sekundárním akciovém trhu kupující volně obchodovatelné akcie zmíněných firem. Předpokládáme existenci velkého množství firem a omezené množství jak komerčních, tak investičních bank. Tento předpoklad v případě komerčních bank používáme proto, že poskytovatelé úvěrů, kteří mají určitou tržní sílu ve vztahu k dlužníkovi, jsou také citliví na informace o jeho očekávaném výkonu při stanovení úrokové sazby. Úroky tak v modelu vykazují reakci na kapitálovou strukturu a produktivitu firem, která je v souladu s empirickými údaji (viz například Chan a Kanatas, 1985, nebo Strahan a Cebenoyan, 2004). Naopak, kdyby model navzdory realitě předpokládal plně konkurenční chování komerčních bank (což je častý případ v teoretické literatuře), potom by relevantní charakteristiky dlužníků nebyly dostatečně zohledněny a neměly by šanci ovlivnit výsledek. Dále, významná velikost investičních

OBRÁZEK 1
STRUKTURA MODELU


Pozn.: Agenti, znázornění obdélníky, jsou: F1 a F2 – tj. dvě firmy hledající financování; CBk1 a CBk2 – komerční banky poskytující půjčky pro F1 a F2; MBk – investiční banka, která prodává F1 a F2 své depozitní certifikáty, ale zároveň kupuje strategické akciové podíly v F1 a F2. Zboží a aktiva znázorněné jako ovály, jsou: Výstup, produkovaný F1 a F2; L1 a L2 – půjčky poskytnuté F1 komerční bankou CBk1 a F2 – bankou CBk2; IE1 a IE2 – počáteční kapitál firm F1 a F2; EP (equity partnerships) – majetkové podíly v F1 a F2 nakoupené investiční bankou; OC – externí zástavy (buď oficiálně garantované nebo konvertibilní) nakoupené F1 a F2 od MBk.

bank v porovnání s nefinančními podniky je logickým předpokladem v situaci, kdy chceme zkoumat strategické akciové podíly těchto bank ve firmách, na rozdíl od malých podílů drobných akcionářů nemajících vliv na rozhodování.

... a doplňuje inovativní prvek externí zástavy...

Náš model obsahuje tedy jeden klíčový inovativní prvek, kterým je rozhodnutí nefinančního podniku nakoupit aktiva v podobě depozitních certifikátů investičních bank a použít je jako součást zástavy za úvěr u komerční banky. Tento nákup je financován prodejem dodatečné emise vlastních akcií na trhu, jejichž kupci jsou taktéž investiční banky. V základní verzi modelu je bilance investičních bank jednoduchá: akciové podíly ve firmách na aktivní straně a depozitní certifikáty na pasivní straně. Formálním důvodem, proč akcionáři firem rozhodují pro toto rozšíření své množiny investičních možností namísto dalších investic do vlastního produkčního procesu, je skutečnost, že existence zprostředkovatele v podobě investiční banky jim umožňuje tuto expanzi nakonec uskutečnit, i když za cenu postoupení části dividendových výnosů jiným subjektům, ale při současném

snížení subjektivně vnímané pravděpodobnosti selhání díky dosažené diverzifikaci rizik. Výsledný efekt se pro původní akcionáře nefinančního podniku ukazuje být kladný (další diskuze této otázky je v následující kapitole). Agregátním efektem je dodatečná finanční páka v ekonomice vedle té, která vzniká kvůli použití úvěrů komerčních bank.

Je třeba zdůraznit, že výše popsaný transakční rámec je obvyklý pro široce rozvinuté a složité finanční trhy, kde existují kapitálově silné nefinanční podniky s rozsáhlou volnou likviditou a využití tohoto rámce jim umožňuje optimalizovat výnos finančních aktiv, náklady financování a vlastnickou strukturu. V našich podmínkách by mohl být posuzován z obezřetnostního hlediska s určitými výhradami. Musíme si však být vědomi toho, že se v regionu střední Evropy formují významné a ekonomicky silné finančně průmyslové konglomeráty, které mohou využívat obdobný transakční rámec v rámci evropského hospodářského prostoru a zakládat tak popisovaný typ agregátních rizik. Také obecný růst objemu bankovních vkladů nefinančních podniků v ČR (Graf 1) ve spojení s nedostatkem investičních příležitostí v reálné ekonomice a v prostředí nízkých úrokových sazeb může zvýšit atraktivitu nových forem investic volných zdrojů nefinančních podniků.

... který přináší nové prvky v okamžiku selhání některé ze smluvních stran dluhového finančního instrumentu

Centrálním bodem tohoto modelového cvičení je definice toho, co se děje při odstoupení od dluhového závazku. V případě nefinančních podniků jako dlužníků je mechanismus zcela standardní a odpovídá postupu u společností s ručením omezeným: firma přenechává svůj výstup, fyzický kapitál a externí zástavy úvěrující komerční bance, akcionáři nedostávají nic. Méně zřejmý je vhodný způsob popisu defaultu investiční banky, zejména pokud je systémově významná. Odstoupení od závazků pro jeden její dluhový instrument logicky spouští lavinu poklesu likvidity i u všech ostatních podobných instrumentů. Tím jsou postiženi všichni držitelé investiční bankou vydaných dluhových finančních nástrojů, tj. v našem modelu všechny nefinanční podniky, které použily tyto nástroje jako externí zástavu za vlastní dluh. Znamená to mimo jiné pokles výtěžnosti pohledávek v celé ekonomice. Pokud je tato možnost racionálně předvídána, komerční banky na ni mají přirozeně reagovat zpřísněním svých úvěrových podmínek, tj. zvýšením „haircutu“ na externí zástavu. Tím se ovšem mohou do problémů se solventností dostat další nefinanční podniky, které nejsou schopny splnit zpřísněné úvěrové podmínky, takže vzniká insolvenční spirála dobře známá jak z poslední globální krize, tak z její nejvýznamnější předchůdkyně – velké hospo-

dářské krize 30. let minulého století. Model používá logickou zkratku v tom, že definuje investiční banky jako množinu identických subjektů a popisuje jen jednoho reprezentanta této množiny. Proto neuvažuje situaci, kdy investiční banky drží část dluhů jiných investičních bank, což činí sektor investičního bankovníctví ještě zranitelnějším. To znamená, že krizové efekty, které tady popisujeme, mohou v případě zobecnění modelu na případ nehomogenních investičních bank se vzájemnými vazbami být ještě dramatictější.

3. INVESTOVÁNÍ VOLNÝCH PROSTŘEDKŮ A EXTERNÍ ZÁSTAVY ZA ÚVĚRY

Model, který popisujeme, patří do kategorie modelů všeobecné rovnováhy, tj. předpokládá současné vyčištění více než jednoho trhu. V tomto případě jde o trh úvěrů nefinančních podniků, jejich akcií a trh depozitních certifikátů investičních bank sloužících jako externí zástavy. Nabídka emitovaných akcií a bankovních úvěrů je v modelu endogenní, nabídka externích zástav je naopak uvažována jako parametr, jehož změny jsou základem experimentů komparativně-statického typu. Důvod pro zmíněnou volbu ve prospěch exogenity objemu přípustných externích zástav je ten, že je sice logické ptát se na optimální výši externích zástav, nicméně se ukazuje, že optimalita tady může být chápána různými aktéry odlišně.

Motivace k držbě externí zástavy jednotlivých transakčních agentů se liší

Například manažer nefinančního podniku, který je odměňován úměrně k výši vyplacené dividendy, avšak nemá vliv na výši akciového kapitálu nefinančního podniku (takže ji bere jako vnější danost) o držení žádných externích zástav zájem nemá. Z jeho pohledu při jejich zavedení, vzhledem k tomu, že volné prostředky se investují jinak než do projektu, který řídí, a optimální výše fyzického kapitálu se proto musí financovat dodatečně, dochází především k vyššímu zadlužení a tím i k nižší očekávané dividendě. Efekty druhého řádu jako například nepatrně nižší pravděpodobnost selhání nejsou dostatečně silné, aby tuto zápornou preferenci zvrátily.

Akcionář

Naopak kontrolní akcionáři nefinančního podniku zavedení externích zástav vítají, neboť si uvědomují celkově narůstající výši akciového kapitálu a tím i menší relativní závislost na bankovních úvěrech, zároveň s tím také nižší pravděpodobnost selhání a výhled na nižší úrokovou sazbu za úvěr. Z pohledu těchto akcionářů je očekávaná dividendy naopak při zapojení externí zástavy vyšší.

Úvěrující komerční banka

Názor úvěrující komerční banky také závisí na tom, zda její vnímání reality více odpovídá myopickému pohledu výše zmíněného firemního manažera (se kterým koneckonců o příslušném úvěru jedná) či komplexnějšímu pohledu majitelů nefinančního podniku. V myopickém případě se dá očekávat, že komerční banka použití externí zástavy podpoří, protože vylepšuje poptávku po úvěrech, tj. vlastní vyjednávací pozici, a vedle toho zvyšuje výtěžnost pohledávky v případě selhání (jelikož hodnota externí zástavy s výkonem dlužnického nefinančního podniku nesouvisí). Naopak banka s širším makroekonomickým pohledem již možná rozšíření externích zástav tolik podporovat nebude, pokud si je vědomá agregátního efektu poklesu úrokových sazeb a objemu dluhové služby.

Regulátor

Také pohled regulátora zřejmě bude záviset na tom, zda sleduje převážně mikrobezpečnostní či makrobezpečnostní cíle. První perspektiva má hodně společného s výše popsaným pohledem komerční banky, která akceptuje myopický pohled firemního manažera, neboť klade důraz na nižší pravděpodobnost selhání a celkově vyšší objem investic a výstupu u typického úvěrového případu. Naproti tomu, makrobezpečnostní perspektiva musí brát v potaz celkovou ztrátu v případě selhání v době agregátních záporných šoků, která je při hromadném použití externích zástav umocněna šířením systémového rizika napříč trhy (což je hlavní téma tohoto článku).

Hledáme tedy přirozenou výši externí zástavy...

Vzhledem k uvedenému je obtížné jednoznačně definovat přirozenou výši externí zástavy pro vypočet všeobecné rovnováhy v tomto modelu. Mnohdy je třeba porovnávat výsledky pro celou škálu myslitelných hodnot. Právě toto provádíme v našem výzkumu, přičemž jako zvlášť důležité referenční hodnoty zkoumáme tři: kromě výchozí nulové výše externí zástavy hledáme, zaprvé, endogenně determinovanou výši optimální z pohledu konečného většinového akcionáře nefinančního podniku (tj. včetně zástupce investiční banky vlastníci majetkový podíl, z jehož prodeje firma financuje nákup externí zástavy) a zadruhé, maximální – a endogenní – výši externí zástavy v případě, že ji financuje veškerý akciový kapitál nefinančního podniku (původní a nový, dodaný investiční bankou), zatímco investice do výroby jsou financovány výhradně pomocí bankovního úvěru. Předpokládáme pro jednoduchost, že navyšování externích zástav nad posledně jmenovanou hranici, tj. jejího spolufinancování bankovním úvěrem, již není povoleno.

TAB. 1

AGREGÁTNÍ ROVNOVÁŽNÝ DOPAD POUŽITÍ EXTERNÍCH ZÁSTAV NA VYBRANÉ MAKROEKONOMICKÉ FUNDAMENTY

Proměnná	Podíl externího kolaterálu na celkových zástavách za úvěry nefinančních firem	
	Nárůst k optimální hodnotě z hlediska akcionářů firem	Další nárůst (k celkové výši akciového kapitálu)
Úroková sazba na úvěry	<i>mírný pokles</i>	<i>nepatrný pokles</i>
Hodnota fyzického kapitálu	<i>nepatrný růst</i>	<i>nepatrný pokles</i>
Výstup	<i>nepatrný růst</i>	<i>nepatrný pokles</i>
Úvěrová emise	<i>mírný růst</i>	<i>mírný pokles</i>
Dluhová služba	<i>mírný pokles</i>	<i>mírný pokles</i>
Dividendy	<i>růst</i>	<i>mírný růst</i>
Pravděpodobnost selhání, nefinančního podniku	<i>pokles</i>	<i>pokles</i>
Pravděpodobnost selhání, investiční banky	<i>pokles</i>	<i>pokles</i>
Zisk investičních bank	<i>mírný pokles</i>	<i>mírný růst</i>
Uplatněné záruky za závazky investičních bank v případě selhání	<i>růst</i>	<i>výrazný růst</i>

Pramen: ČNB

Kvalitativní přehled toho, co se děje se všeobecnou rovnováhou v uvažovaném modelu v případě povolené postupné expanze externích zástav, poskytuje Tabulka 1. Odvození optimální výše externích zástav z hlediska veřejného blahobytu by vyžadovalo definici příslušné funkce blahobytu a musí tedy být tématem dalšího výzkumu.

... která významně ovlivňuje solvenci investiční banky v případě agregátního šoku...

Klíčovou otázkou v souvislosti s fungováním investičních bank jako prostředníků mezi nefinančními podniky poptávajícími kvalitní zástavy a jinými nefinančními podniky nabízejícími na trhu své akciové podíly je vypořádání závazku v situaci, kdy reálný sektor v důsledku agregátního šoku nevydělává dostatečně a proto vyplácí nízké dividendy. V této situaci málo vydělává také investiční banka držící akciové podíly ve firmách. Přitom snížit výplatu fixního příjmu z depozitních certifikátů není možné bez vyhlášení insolvence. Velmi důležitou okolností je nemožnost pro investiční banku předem nastavit nízkou hladinu vyplacených úroků z CD, aby si vytvořila polštář pro případ slabého cash flow. Při nízkých úrocích totiž její CD nejsou atraktivní pro nefinanční podniky hledající alternativní investice vhodné

k použití jako externí zástavu. Z tohoto důvodu v modelu existuje dolní hranice úroků z CD kompatibilních s existencí všeobecné rovnováhy. Proto investiční banka, i kdyby byla na svém trhu monopolistou, nemůže plně využít svou tržní sílu a nastavit úroky tak nízko, aby se přiměřeně chránila před rizikem nízkých příjmů z dividend. Její zranitelnost je vyšší než u firem v nefinančním sektoru: existuje celý interval hodnot agregátní produktivity, při kterých nefinanční podniky přežívají a splácejí dluhy u komerčních bank, zatímco investiční banky končí ve ztrátě.

... a vede v krajním případě ke ztrátě držitelů externích zástav, nevstoupí-li na scénu státní záruky

Otázka, kdo ponese příslušnou ztrátu, je spojena s právním statutem závazků investičních bank a musí být vyřešena mimo zde popisovaný formální model. V případě soukromých vlastníků dluhových finančních nástrojů investiční banky musí tato při selhání odstoupit od všech svých závazků najednou, čímž trpí všichni držitelé jejich CD (externí zástavy), tj. v našem modelu – celý nefinanční sektor. Vážným problémem přitom je, že se tak stane bez ohledu na absolutní výši ztráty investiční banky. Přitom, s výjimkou extrémních výší poklesu agregátní produktivity, by případný fond pojištění depozitních certifikátů financovaný z firemních daní byl schopen tuto ztrátu investiční banky nahradit. Toto je modelová obdoba situací v řadě ekonomik v krizovém období, kdy vlády vyhlášovaly záruky na pasiva systémově nejdůležitějších bank s přesvědčením, že případné skutečné plnění ze státního rozpočtu, tedy z daní, bude jen zlomkem formálně garantovaných hodnot aktiv.

Snaha omezit státní záruky dává vzniknout alternativám zahrnujícím spoluúčast věřitelů (bail-in)

Nicméně i potenciální zátěž pro veřejné finance byla zpravidla tak vysoká, že bylo nutné uvažovat o alternativách zahrnujících tzv. bail-in, tj. spoluúčast věřitelů banky na její ochraně. Nejběžnějším mechanismem, který je znám pro účely bail-in, je konvertibilní, popřípadě podmíněně konvertibilní dluh v bilanci banky. Slovo podmíněně znamená, že konverze přichází na řadu jen při splnění předem dané podmínky spojené s poklesem kondice příslušné finanční instituce. Tento postup má nyní i svůj regulační rámec stanovený v EU Nařízením o ozdravných plánech a řešení krizí bank (BRRD, MREL) a v USA nástrojem TLAC. Banka může samozřejmě držet konvertibilní dluhové nástroje i nad rámec regulačních požadavků, jejich přeměna však může mít celou řadu právních úskalí.

TAB. 2

DOPAD ZRUŠENÍ ZÁRUK A TRANSFORMACE ZÁVAZKŮ INVESTIČNÍCH BANK NA PODMÍNĚNĚ KONVERTIBILNÍ DLUHOPISE NA VYBRANÉ MAKROEKONOMICKÉ FUNDAMENTY

Proměnná	Zavedení CoCo bondů místo oficiálních záruk
Úroková sazba na úvěry	<i>mírný růst</i>
Hodnota fyzického kapitálu	<i>nepatrný pokles</i>
Výstup	<i>nepatrný pokles</i>
Úvěrová emise	<i>nepatrný pokles</i>
Dluhová služba	<i>nepatrný pokles</i>
Dividendy	<i>nepatrný pokles</i>
Pravděpodobnost selhání, nefinančního podniku	<i>nepatrný růst</i>
Pravděpodobnost selhání, investiční banky	<i>eliminována</i>
Zisk investičních bank	<i>mírný růst</i>
Uplatněné záruky za závazky investičních bank v případě selhání	<i>eliminována</i>

Pramen: ČNB

4. PODMÍNĚNĚ KONVERTIBILNÍ DLUH JAKO ZBRAŇ PROTI SYSTÉMOVÉMU RIZIKU

O podmíněně konvertibilních dluzích jako nástroji udržování finanční stability se mluvílo již dlouho před poslední globální krizí (viz například Flannery, 2005, a další odkazy tamtéž). Nicméně tradiční důraz v literatuře byl donedávna kladen spíše na úlohu omezení morálního hazardu v bankách: hrozba poklesu ceny konvertibilního dluhu na sekundárním trhu by měla odradit manažery a kontrolní akcionáře bank od přehnaně rizikového chování (Calomiris a Herring, 2012). Náš výzkum má za cíl doplnit tento pohled o nový aspekt, a sice cesty přenosu rizika v případě záporných agregátních šoků. Proto v našem modelu nebezpečí selhání systémově významného finančního zprostředkovatele a s tím spojená finanční náhaza existuje bez ohledu na to, zda je přítomen či nepřítomen problém morálního hazardu.

CoCo jako alternativa ke státním zárukám...

Velká skupina navrhovaných alternativ ke státním zárukám využívá pojem podmíněného kapitálu či podmíněně konvertibilního dluhu (*contingent convertible debt*, ve zkratce CoCo). Ve finanční praxi se CoCo-obligace přemění na akcii za předem definovaných podmínek vázaných buď na účetnictví emitenta, tržní hodnotu jeho vybraných aktiv, pokles ratingového hodnocení či určitou minimální výši kapitálu. Náš model je dostatečně jednoduchý na to, aby stačilo, že se tyto instrumenty chovají jako standardní dluhopis dokud je emitent schopen splácet, ale jsou proměněny v akcie

v okamžiku nesolventnosti. Tady popisovaný výzkum demonstruje, jak by mohla fungovat ekonomika s diverzifikovanými externími zástavami nefinančních firem, které by měly podobu CoCo-obligací investičních bank. Pro tento účel provádíme experimenty s výše popsáním modelem všeobecné rovnováhy, v němž typická investiční banka má aktiva skládající se z kapitálových účastí ve firmách nefinančního sektoru a pasiva ve formě CoCo-obligací držených stejnými nefinančními podniky.

... mění chování transakčních aktérů a hodnot makroekonomických fundamentů...

V modelu, pokud příjmy investiční banky z firemních dividend jsou nižší než závazky z jejich CD, jejich majitelům je namísto fixního úroku a jistiny vyplacen alikvótní podíl na (za této situace pochopitelně nízkých) dividendách firem. Ztráta vzniklá v sektoru firem se tímto rozpouští v něm samotném a nepřechází ani do veřejných rozpočtů, ani do sektoru investičního a komerčního bankovníctví. Podstatně pro zjištění přínosů a nákladů tohoto uspořádání je odvodit, jak se mění chování aktérů oproti případu státních záruk a jak se mění hodnoty makroekonomických fundamentů v nové všeobecné rovnováze. Je totiž třeba ověřit, jestli ponechání dodatečného rizika v soukromém nebankovním sektoru nepovede k přílišnému poklesu hospodářské aktivity s důsledky pro veřejný blahobyt. Výpočty v našem modelu naznačují, že náklady tohoto druhu jsou řádově nižší než přínosy v podobě odbourání potenciální fiskální zátěže, navíc splatné přesně v té době, kdy se ekonomika nachází v útlumu.

... indikuje agregátní pozitivní přínos využití CoCo...

Dopady na jednotlivé ekonomické fundamenty jsou shrnuty v Tabulce 2, v níž jako referenční agregátní hodnota externích zástav je použita ta, kterou by volili většinou akcionáři úvěrovaných nefinančních podniků. Ukazuje se, že nepříznivý dopad přechodu od státních záruk za závazky investičních bank k systému závazků stejných bank fungujících v režimu CoCo na běžné makroekonomické agregáty (národní důchod, objem investic, rozsah úvěrování, úrokové sazby apod.) je poměrně malý, jakkoli je v režimu záruk celkový objem úvěrů v reálné ekonomice vyšší. Na oplátku je zcela eliminována expozice veřejných rozpočtů vůči rizikům spojeným s uplatněním záruk při nepříznivém makroekonomickém vývoji. Efekt je o to významnější, uvaží-li se objem ohrožených aktiv, jejichž CoCo záruka může být splatná již při nepatrném překročení agregátní hranice solventnosti sektoru investičního bankovníctví: tento objem

ve zkoumaném modelu vychází jako řádově srovnatelný s 50% HDP⁵

... a perspektivu rozvoje trhu s těmito instrumenty

V souvislosti s povinností bank držet obdobný typ instrumentů pro potřeby režimu řešení krize (MREL a TLAC) lze předpokládat, že vznikne jejich rozsáhlý trh a investice do něj může být vzhledem k relativně vysoké výnosnosti velice atraktivní i pro nefinanční podniky se silnou likvidní a kapitálovou pozicí. Současně však s sebou může přinést nový typ agregátních rizik a pravděpodobně i jiný přístup komerčních bank k tomuto typu externí zástavy, který může vést k vyššímu „haircutu“ či podmíněné akceptaci zástavy podle vývoje indikátoru, který aktivuje přeměnu na kapitál. Tento typ rizik je třeba podrobit dalšímu zkoumání, resp. o ně v budoucnu rozšířit modelový rámec.

5. ZÁVĚR

Často se lze setkat se dvěma otázkami v souvislosti s působením investičních bank nejen jako emitentů likvidních instrumentů v roli externí zástavy, ale též zdrojů dodatečného financování firem. První bezprostředně navazuje na diskutovanou konstrukci CoCo a zní: proč nezvolit radikálnější variantu a neomezit veškeré povolené závazky investičních bank na instrumenty akciového typu, tj. takové, které bezpodmínečně vážou výplatu investorům na výděly instituce?

Odpověď dle současných poznatků je negativní jak v čistě praktické, tak i v teoretické rovině. Prakticky by toto řešení znamenalo příliš razantní administrativní zásah do fungování celého významného sektoru ekonomiky bez snadno odůvodnitelného právního základu. Navíc by šlo o pokus takto drasticky regulovat instituce působící na nadnárodní úrovni a schopné účinně obcházet omezení jednotlivých jurisdikcí. Izolovaná ekonomická úvaha nestačí na to, aby se velkému počtu významných hospodářských subjektů diktovalo jedno velmi specifické tržní chování. Poznatek, že podobná nařízení by nejspíše šla proti přirozeným zájmům jak vlastníků zúčastněných institucí, tak jejich investičních partnerů poskytuje také teoretická literatura týkající se prostředí s tzv. costly state verification (CSV, viz Townsend, 1979). Příslušná teorie demonstruje, že v podmínkách, kdy emitent závazků má lepší informace o svém výkonu než jejich kupec, dluhový instrument s podmíněnou konvertibilitou na kapitál emiten-

ta v případě jeho neschopnosti splácet je mnohdy jediný kontrakt, který jsou obě strany ochotny akceptovat. Klasický akciový kontrakt je pro kupce méně výhodný kvůli tomu, že musí nést náklady na ověření skutečného příjmu emitenta za všech okolností, zatímco jemu se vyplatí ověřovat stav na nejvyšší v případech, kdy je emitent nesolventní.

Druhá otázka se týká zastupitelnosti sektoru investičního bankovníctví jinými institucemi, například v podobě standardního akciového trhu. Náš model odpovídá na tuto otázku tím, že umožňuje zobecnění v podobě sekundárního trhu firemních akcií pro malé investory. Tady se ovšem ukazuje, že malí akcionáři, kteří, na rozdíl od investiční banky získávající významnou majetkovou účast, nemohou vnímat vliv svého majetkového vstupu na kapitálovou strukturu a chování nefinančního podniku, nekupují ve stavu všeobecné rovnováhy dost akcií a neplatí za ně dostatečnou cenu, aby zajistili optimální financování. Je to variace na již zmíněné téma Townsendova CSV-efektu. Firma se suboptimální kapitálovou strukturou pak má prakticky všechny parametry výkonu horší než ta, do které vstupuje velký vlastník schopný docenit příslušné změny mezního produktu kapitálu. Výsledek naznačuje, že subjekt hrající roli obdobnou té, kterou má v našem modelu investiční banka, je nejspíše přirozeným výsledkem evolučního vývoje v běžném typu výrobní ekonomiky. Proto má smysl analyzovat dopady jeho působení na různé aspekty ekonomického vývoje včetně systémového rizika.

Je třeba zdůraznit, že použití podmíněně konvertibilních dluhopisů a jim podobných nástrojů, které mohou splňovat požadavky MREL a TLAC na pasivní straně bilance investičních bank není zázračným všelékem, který jednou provždy odstraní z globálního finančního systému riziko selhání a insolvence. Toto riziko nezmizí, avšak bude významně snížena zranitelnost investičních bank vůči agregátním rizikům spojených s využíváním původním dluhových finančních nástrojů jako externí zástavy nefinančními podniky a uzavřen významný kanál, kterým by se mohla šířit nákaza v případě agregátních šoků do dalších segmentů trhu.

Ztráta ze slabých výkonů systémově významné skupiny ekonomických subjektů se jen dodatečně alokuje do výsledků těch investorů, kteří, namísto přímých investic do těchto subjektů, rozhodli pro uložení svých prostředků u investičních bank s nepřesnou vidinou větší diverzifikace a menší rizikovitosti. Tyto investice svou podobou nakonec budou připomínat akcie i přes původně odlišný záměr investora. Ovšem tyto akciové charakteristiky se projeví jen v situacích, v nichž by instrumenty s fixním příjmem musely vykazat selhání. Za všech jiných příznivějších okolností závazky inves-

⁵ Konkrétní hodnota splatných záruk vyplývá z extrémního zjednodušení mnoha aspektů reality, v první řadě struktury bilance sektoru obchodního bankovníctví. Proto je třeba ji brát s rezervou.

tičných bank zachovávají podobu dluhopisů. Omezení počtu případů, kdy je zapotřebí vyhlásit default instrumentu s fixním příjmem, je hlavním přínosem podmíněné konvertibility pro finanční stabilitu.

Možný vznik rozsáhlého trhu těchto instrumentů a jejich využití jako externí zástava však s sebou nese řadu nových agregátních rizik v případě ekonomického šoku, která musí být předmětem dalšího zkoumání.

Výhody popsaných zásad spoluúčasti věřitelů na rizicích investičního bankovníctví jsou možná nejpřatrnější v malých otevřených ekonomikách, které nemohou příliš účinně regulatorně reagovat na situaci nadnárodních finančních skupin s velkým podílem investičního bankovníctví. V systému CoCo-závazků se úkol vlád při řešení situace nesolventní banky transformuje z role poskytovatele státních garancí na případné zastupování akcionářských práv věřitelů z vlastní země v živé instituci v případech, kdy by nový vlastník byl zásadně omezován ve výkonu svých akcionářských práv, což je nesrovnatelně jednodušší a levnější než uplatnění věřitel-ských práv před cizími soudy v případě instituce v úpadku.

6. LITERATURA

BACCHETTA, P., BENHIMA, K. (2014): The Demand for Liquid Assets, Corporate Saving, and International Capital Flows, *Journal of the European Economic Association* (forthcoming).

CALOMIRIS, C. W, HERRING, R.J. (2012): Why and How to Design a Contingent Convertible Debt Requirement, in: Y. Fuchita, Y., Herring, R.J., Litan, R.E. (Eds.), *Rocky Times: New Perspectives on Financial Stability*, Brookings, 117–162.

CHAN, Y., KANATAS, G. (1985): Asymmetric Valuations and the Role of Collateral in Loan Agreements, *Journal of Money, Credit and Banking* 17, 84–95.

DERVIZ, A. (2014): Collateral Composition, Diversification Risk, and Systemically Important Merchant Banks, *Journal of Financial Stability* 14, pp. 23–34.

FLANNERY, M. (2005): No Pain, No Gain: Effecting Market Discipline via Reverse Convertible Debentures, in: Scott, H.S. (Ed.), *Capital Adequacy Beyond Basel: Banking, Securities and Insurance*, Oxford University Press.

Mendoza, E., Quadrini, V. (2010): Financial Globalization, Financial Crises and Contagion, *Journal of Monetary Economics* 57(1), 24–39.

STRAHAN, P., CEBENOYAN, S. (2004): Risk Management, Capital Structure and Lending at Banks, *Journal of Banking and Finance* 28(1), 19–43.

TOWNSEND, R. M. (1979): Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification, *Journal of Economic Theory* 22, 265–293.

WOODFORD, M. (1990): Public Debt as Private Liquidity, *American Economic Review* 80(2), 382–388.