

PROTICYKlickÁ KAPITÁLOVÁ REZERVA V ČESKÉ REPUBLICĚ

Jan Hájek, Jan Frait, Miroslav Plašil

Tento článek představuje přístup ČNB k proticyklické kapitálové rezervě v České republice a popisuje rozhodovací proces od vyhodnocení pozice ekonomiky ve finančním cyklu ke stanovení výše sazby rezervy. Přístup ČNB vychází ze sady jednoduchých i kompozitních indikátorů finančního cyklu a systémového rizika, ale klade důraz také na komplexní expertní posouzení vývoje ve finančním sektoru. Článek se dále věnuje hlediskům, která bere makrobezpečnostní autorita při stanovování konkrétní výše sazby proticyklické kapitálové rezervy v úvahu. Mezi ně patří zejména odhady úvěrových ztrát v případě nepříznivých šoků, či stylizovaná fakta o finančním cyklu.

1. ÚVOD

Proticyklická kapitálová rezerva (dále jen CCyB) patří mezi důležité nástroje makrobezpečnostní politiky. Smyslem tohoto nástroje je ochrana bankovního sektoru vůči rizikům plynoucím z jeho chování v průběhu finančního cyklu; zejména z nadměrného růstu úvěrů, který vytváří systémová rizika a zvyšuje potenciál pro prudké výkyvy ekonomické aktivity. ČNB jako orgán odpovědný za výkon makrobezpečnostní politiky by měla zajistit, aby banky v průběhu expanzivní fáze finančního cyklu vytvářely kapitálovou rezervu, která umožní absorbovat ztráty v případě nepříznivého šoku doprovázeného zvýšeným finančním napětím a růstem úvěrů se selháním. Využití rezervy v takovém období by mělo zabránit poklesu úvěrové nabídky pro zdravou část ekonomiky a zamezit přenosu šoku z finančního sektoru do reálné ekonomiky, který může vyvolat další ztráty bankovního sektoru.

CCyB je na první pohled velmi jednoduchým nástrojem, ve skutečnosti je však nastavování sazby CCyB složitým úkolem z hlediska rozhodování i komunikace. Zvláště obtížné může být odůvodnění konkrétní výše stanovené sazby. Cílem tohoto článku je představit klíčové aspekty přístupu ČNB ke stanovování sazby CCyB, přispět k lepší tvorbě očekávání ohledně budoucího vývoje této sazby a usnadnit tím úvěrovým institucím kapitálové plánování. Bližší seznámení s důležitým makrobezpečnostním nástrojem má význam i pro širší veřejnost, která může získat lepší představu o provádění makrobezpečnostní politiky v ČNB.

Struktura článku je následující. Kapitola 2 rekapituluje smysl a podstatu CCyB, popisuje výchozí metodiku BCBS/ESRB a upozorňuje na její problematické aspekty při aplikaci na českou ekonomiku. Kapitola 3 představuje hlavní indikátory používané pro určování pozice ekonomiky v rámci finančního cyklu. Kapitola 4 přibližuje přístup ČNB ke stanovení výše sazby a diskutuje rozhodovací proces, do kterého vstupují jak výsledky zátěžových testů, tak i známá fakta o morfologii finančního cyklu. Závěrečná část přináší krátké shrnutí.

2. PROTICYKlickÁ KAPITÁLOVÁ REZERVA A METODIKA BCBS/ESRB

2.1 Podstata nástroje

Nedávná finanční krize ukázala, že napětí ve finančním sektoru se může snadno rozšířit do dalších sektorů ekonomiky. V některých zemích banky kvůli nedostatku vlastního kapitálu v důsledku realizovaných ztrát výrazně omezily úvěrovou nabídku i pro zdravé nefinanční podniky (tato situace bývá označována jako tzv. credit crunch, viz např. Iyer et al., 2014). V reakci na omezení zdrojů financování musela část podniků výrazně snížit svou produkci, což vedlo k nárůstu nezaměstnanosti, nižším příjmům domácností a následně k prohloubení recese. Nedostatečná tvorba kapitálu ze strany bank v růstové fázi finančního cyklu se tak odrazila ve vzniku smyčky, v níž výpadek v agregátní poptávce v důsledku obtíží se získáním financování pro životaschopné projekty vyvolal další úvěrové ztráty a další omezování úvěrové nabídky. V některých zemích bylo do řešení krize v bankovním sektoru nutné zapojit prostředky veřejných financí, což se odrazilo v nárůstu dlouhodobých úrokových sazeb a rovněž nepříznivým dopadem na reálnou ekonomiku.

S cílem zabránit opakování přenosu obdobných šoků z finančního sektoru do reálné ekonomiky byla mezi nástroje makrobezpečnostní politiky včleněna proticyklická kapitálová rezerva (BCBS, 2010). Jejím cílem je „chránit“ banky před nadměrnými dopady finančního cyklu, na jehož tvorbě se samy podílejí. Banky by v duchu této regulace měly v dobrych časech, které charakterizuje rychlý úvěrový růst doprovázený uvolňováním úvěrových standardů a růstem cen nemovitostí, vytvářet dostatečnou rezervu k pokrytí ztrát vyvolaných posunem do sestupné fáze finančního cyklu. S ohledem na potřebu kapitálového plánování dávají makrobezpečnostní orgány při rozhodnutí o tvorbě rezervy dotčeným institucím zpravidla roční lhůtu na její vybudování. Tuto lhůtu však mohou ve výjimečných případech zkrátit.

V okamžiku materializace rizika by měla být rezerva „rozpuštěna“, a banky by tak měly mít možnost využít snížený kapitálový požadavek k udržení úvěrové nabídky pro zdravou část reálné ekonomiky. Vzhledem k tomu, že nepříznivé šoky mohou přijít nečekaně, může makrobezpečnostní orgán v případě rozhodnutí o rozpouštění rezervy stanovit novou sazbu CCyB bez prodloužení. Rovněž ČNB je připravena v případě událostí vytvářejících riziko poruch v plynulém poskytování úvěrů do ekonomiky razantně snížit sazbu CCyB až na nulovou hodnotu. ČNB může rezervu rozpouštět také prostřednictvím postupného snižování sazby CCyB, pokud dochází k útlumu finančního cyklu a snižuje se riziko nadměrného růstu úvěrů.

Není vyloučeno, že v expanzivní fázi finančního cyklu může navýšení kapitálového požadavku o sazbu CCyB přispět k omezení úvěrového růstu. To lze ovšem považovat pouze za vedlejší pozitivní efekt CCyB, který není hlavním smyslem tvorby rezervy.¹ Primárním cílem zůstává zvýšení odolnosti bankovního sektoru vůči nepříznivým šokům v období finanční nestability a zajištění plynulého financování reálné ekonomiky v celém průběhu finančního cyklu.

2.2 Zkušenosti s používáním nástroje

CCyB je nový makrobezpečnostní nástroj a zkušenosti s jeho používáním jsou zatím omezené. Aktivnějšímu používání tohoto nástroje brání nejistoty ohledně finální podoby nového regulatorního rámce a v eurozóně nedokončená stabilizace bankovních sektorů. V mezinárodní regulatorní komunitě dosud nevznikl obecně sdílený přístup pro zavádění nenulové sazby CCyB a stanovování její konkrétní výše. Některé makrobezpečnostní orgány chápou CCyB jako nástroj, který by měl být využit pouze v silně expanzivní fázi finančního cyklu, když jsou již systémová rizika zjevně viditelná. Jiné makrobezpečnostní orgány preferují více opatrnostní přístup, v jehož rámci by CCyB měla být vytvářena již na začátku úvěrového oživení nebo v určité výši dokonce i v neutrální fázi cyklu.² V momentě, kdy dochází k nárůstu

- 1 Napříč ekonomickou komunitou zatím neexistuje jednoznačný konsenzus, zda se tvorba kapitálové rezervy projeví ve snížení úvěrové nabídky ze strany bank. Ze strany finančního sektoru často zaznívá, že vyšší kapitálové požadavky vedou ke snížení nabídky úvěrů (viz Admati et al., 2011). Gambacorta a Shin (2016) však na základě analýzy dat vyspělých zemí dokumentují, že lépe kapitalizované banky mají nižší náklady na zdroje a jsou zejména v méně příznivých časech schopny poskytovat více úvěrů do ekonomiky než banky s nižší kapitalizací. Z tohoto důvodu by neměla být snaha o omezení úvěrového růstu hlavní motivací při rozhodování o sazbě CCyB.
- 2 Jako příklad lze uvést britský výbor pro finanční stabilitu (Financial Policy Committee, FPC). Ten doporučuje udržovat po odeznění dopadů krize sazbu CCyB na úrovni 1 %, i pokud jsou systémová rizika na standardní úrovni, tj. nejsou ani zvýšená ani nízká. Sazba CCyB na této úrovni (vedle dalších částí kapitálového požadavku) poskytuje dle FPC dostatečnou úro-

TAB. 1

ZEMĚ S NENULOVÝMI SAZBAMI CCyB

Země	Současná výše CCyB	Platnost od	Ohlášená výše CCyB	Platnost od
Česká republika	0,50 %	01/17	1,00 %	07/18
Hong Kong	1,25 %	01/17	1,875 %	01/18
Island	1,00 %	03/17	1,25 %	11/17
Norsko	1,50 %	06/16	2,00 %	12/17
Slovensko	0,00 %	09/14	0,50 %	08/17
Švédsko	2,00 %	03/17	-	-

Pramen: ESRB, BIS

Pozn.: V dubnu 2016 byla nenulová sazba CCyB stanovena ještě ve Velké Británii. V návaznosti na hrozby spojené s výsledky referenda o vystoupení Velké Británie z EU bylo v červenci 2016 rozhodnuto o snížení sazby CCyB na nulovou úroveň s okamžitým účinkem.

rizik, umožňuje opatrnostní přístup sazbu CCyB zvyšovat postupně. Takový postup bude mít pravděpodobně nižší náklady na kapitál (v porovnání s náhlou a relativně velkou změnou) a bude snižovat pravděpodobnost, že by stanovení CCyB mohlo mít nepříznivý vliv na reálnou ekonomickou aktivitu. Opatrnostní přístup by měl rovněž zajistit soulad kapitálových rezerv s potenciálními budoucími ztrátami a přispět k omezení růstu systémových rizik do nebezpečných úrovní.

V Evropském hospodářském prostoru do března 2017 nastavilo sazbu CCyB na nenulové úrovni 5 zemí (Tabulka 1). Důvodem pro využití nástroje u všech zemí byl posun ekonomiky do expanzivní fáze finančního cyklu, která odráží především rychlý růst úvěrů³, či vysokou úroveň celkové zadluženosti soukromého sektoru a rostoucí ceny nemovitostí.

2.3 Metodika BCBS/ESRB

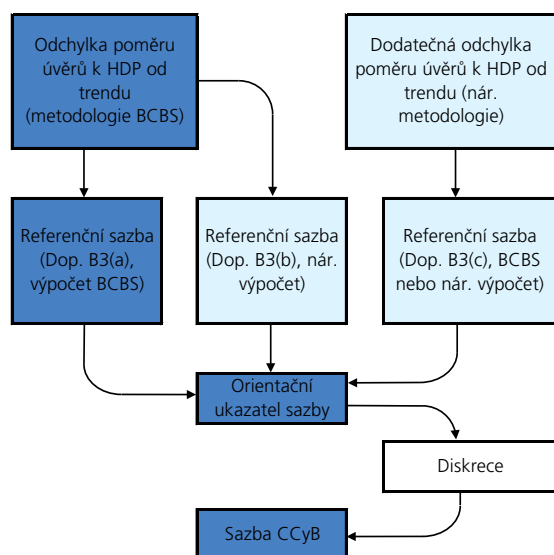
Základní rámec pro aplikaci CCyB byl formulován Basilejským výborem pro bankovní dohled (BCBS) a následně převeden do regulatorní praxe EU díky směrnici CRD IV a její transpozici do právních řádů členských zemí.⁴ Evropská rada pro systémová rizika (ESRB) základní principy původního

veň kapitálové vybavenosti umožňující odolat zvýšené úrovni stresu. Podrobněji viz BoE (2016).

- 3 Přehled růstu úvěrů, vývoje podílu úvěru na HDP a zadluženosti soukromého sektoru zveřejňuje čtvrtletně Evropská rada pro systémová rizika v materiálu „ESRB Risk Dashboard“ na své webové stránce www.esrb.europa.eu.
- 4 V českém právním prostředí byl mandát ČNB stanovovat sazbu CCyB vtělen do zákonů o bankách, spořitelních a úvěrních družstvech a o podnikání na kapitálovém trhu. Sazba CCyB vyjádřená jako procento z celkového objemu rizikové expozice u institucí, které mají úvěrové expozice v České republice, musí nabývat hodnot mezi 0 % a 2,5 %. Platná legislativa umožňuje v odůvodněných případech zvolit i sazbu vyšší než 2,5 %.

OBRÁZEK 1

LOGIKA REGULATORNÍHO RÁMCE STANOVOVÁNÍ SAZBY CCyB DLE BCBS/ESRB



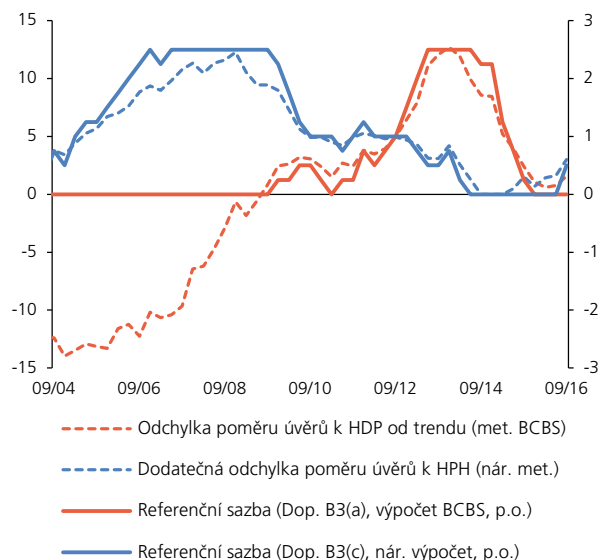
Pramen: BCBS (2010), ESRB (2014)

Pozn.: Tmavě modrá barva představuje povinné prvky stanovování sazby CCyB dle ESRB (2014), světle modrá barva představuje prvky dobrovolné.

GRAF 1

ODCHYLKA POMĚRU ÚVĚRŮ K HDP OD TRENDU A REFERENČNÍ SAZBA CCyB

(odchylka v p.b.; pravá osa: sazba v % RWA)



Pramen: ČNB

Pozn.: Trend v metodice BCBS odhadnut na základě HP filtru s parametrem lambda = 400000. Trend v národní metodice odhadnut na základě metody lokálních extrémů.

rámce ještě detailněji rozvedla formou Doporučení (ESRB, 2014). Oba uvedené dokumenty (zkráceně „metodika BCBS/ESRB“) společně vytvářejí základní metodický návod pro použití nástroje v členských zemích. Z pohledu operativního provádění makroobezřetnostní politiky jde však stále jen o velmi hrubé vodítko pro to, kdy a v jaké výši sazbu rezervy zavést. Z tohoto důvodu je nutné metodiku BCBS/ESRB dále rozpracovat a adaptovat na podmínky v národních finančních sektorech.

Metodiku BCBS/ESRB lze shrnout do čtyř hlavních bodů (viz tmavě modré prvky v Obrázku 1). V prvním kroku je určena odchylka poměru úvěrů k HDP od dlouhodobého trendu pomocí Hodrickova-Prescottova (HP) filtru a na jejím základě je stanovena tzv. referenční sazba. Tato sazba v metodice BCBS/ESRB představuje orientační vodítko, na jehož základě by měla být výsledná sazba CCyB stanovena.⁵

5 Objem úvěrů zahrnuje veškeré úvěry poskytnuté soukromému nefinančnímu sektoru (domácnosti, nefinanční podniky a neziskové instituce sloužící domácnostem) navýšené o emitované dluhové cenné papíry. Doporučená hodnota parametru vyhlazení u HP filtru, λ , je 400000. Referenční sazba je 0 % rizikově vážených aktiv, pokud je odchylka menší nebo rovná 2 p.b. Referenční sazba je větší než 0, pokud je odchylka větší než 2 p.b., přičemž pro výpočet sazby na základě hodnot odchylky se používá vzorec: referenční sazba = $0,3125 \cdot (\text{odchylka}) - 0,625$. Referenční sazba je 2,5 %, pokud je odchylka větší nebo rovná 10 p.b. Výsledná referenční sazba by měla být kalibrována na kroky po 0,25 p.b. nebo jejich násobky.

Vyšší odchylky a referenční sazbu mají členské země EU povinnost publikovat čtvrtletně při každém stanovení sazby CCyB. Zemím je však ponechán dodatečný prostor pro jiný způsob výpočtu orientačního ukazatele sazby CCyB, který nemusí nutně vycházet z metodiky BCBS (viz světle modré prvky v Obrázku 1).

Důvodem pro jistou diskreci je skutečnost, že původní metodika BCBS by při mechanické aplikaci vedla v řadě zemí k nesprávným doporučením (viz např. Geršl a Seidler, 2011). To platí také pro ČR, kde použití této metodiky implikuje výrazně nenulovou referenční sazbu od druhého čtvrtletí 2011 a maximální výši sazby 2,5 % ve druhém čtvrtletí 2013 (Graf 1, plná červená čára). Během roku 2013 však rostly úvěry pouze slabě, ceny nemovitostí pokračovaly v meziročním poklesu započatém v prvním čtvrtletí 2009 a docházelo k dalšímu zpřísňování úvěrových standardů. Tyto podmínky lze jen těžko pokládat za expanzivní fázi finančního cyklu.

Zdrojem zavádějících výsledků aplikace metodiky BCBS/ESRB v domácí ekonomice je především strukturální zlom v časové řadě související s bankovní krizí 90. let, kdy docházelo k odepisování špatných úvěrů z bilancí bank, a také existence specifického trendového vývoje typického pro konvergující ekonomiky. Doporučení ESRB (2014) na podobné případy pamatuje a umožňuje výpočet odchylky částečně přizpůsobit specifikům národní ekonomiky. ČNB v souladu s tím počítá

dodatečné odchylky, které mohou být pro makrobezpečnostní rozhodování vhodnější. Jednou z nich je odchylka poměru úvěrů k HDP od trendu, pro jejíž výpočet je využita kratší časová řada nezahrnující strukturální zlom v 90. letech. ČNB konkrétně počítá odchylku na datech od počátku roku 2004, kdy začaly strukturální charakteristiky domácího bankovního sektoru odpovídat standardnímu chování bankovního sektoru ve vyspělých zemích. Další je výpočet odchylky založené na rozdílu od metodiky BCBS/ESRB pouze na poměru bankovních úvěrů k HDP. Omezení na bankovní úvěry má logiku v tom, že CCyB je nástrojem zaměřeným na bankovní sektor a na stabilitu poskytování úvěrů ze strany bank.

Kromě odchylek spočtených pomocí HP filtru používá ČNB také alternativní metodu pro stanovení trendu, která eliminuje některé problematické aspekty uvedené filtrační techniky. Alternativní odhad trendu vychází z analýzy lokálních extrémů⁶ v časové řadě, což odstraňuje problém s vyřazováním starých úvěrů z rozvah bank po krizi na konci 90. let a nevede (na rozdíl od HP filtru) ke změnám v odhadu trendu s příchodem nových pozorování. Vývoj odpovídající odchylky (nazývané expanzivní úvěrová mezera) je velmi odlišný od původního signálu a je mnohem blíže skutečnému průběhu finančního cyklu (Graf 1, plná modrá čára).

Bez ohledu na způsob odhadu je však odchylka vycházející z poměru úvěrů k HDP či HPH pouze výchozím orientačním indikátorem pozice ekonomiky v rámci finančního cyklu. Tento poměr je jen velmi hrubým ukazatelem finanční páky v ekonomice, na jehož základě je obtížné identifikovat body obratu mezi jednotlivými fázemi finančního cyklu dostatečně včas (podrobněji viz Frait a Komárková, 2012, str. 14 a 22). Přestože poměr úvěrů k HDP hraje v úvahách o potřebě zavést nenulovou sazbu CCyB důležitou roli, stanovování sazby CCyB mechanicky v závislosti na velikosti odchylky poměru úvěrů k HDP od dlouhodobého trendu nepředstavuje optimální postup.

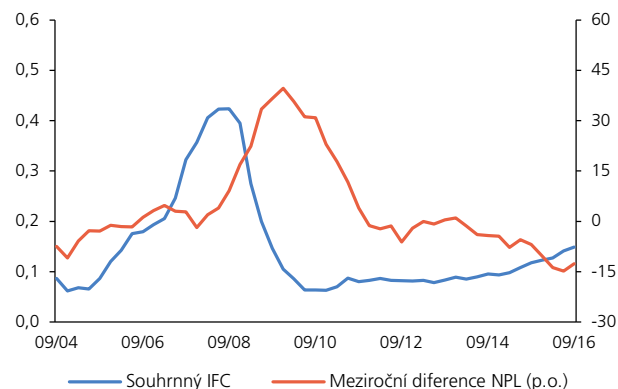
3. HLAVNÍ INDIKÁTORY POUŽÍVANÉ V ČNB

Z důvodů uvedených v předchozí části má národní autorita podle Doporučení ESRB (2014) stanovovat vyšší sazby CCyB

6 K odhalení extrémů značících úvěrovou expanzi ČNB využívá rozdíl současné hodnoty poměru bankovních úvěrů k hrubé přidané hodnotě soukromého sektoru a jeho minima dosaženého v posledních 8 čtvrtletích. V tomto ohledu byly testovány i jiné horizonty, výsledky však zůstávají robustní. Tato analýza je volně inspirována pojetím cyklu navrženým v práci Burns a Mitchel (1946) a ukazatelem recesní mezery nezaměstnanosti (Stock a Watson, 2010).

GRAF 2

SOUHRNNÝ INDIKÁTOR FINANČNÍHO CYKLU A MATERIALIZACE RIZIKA
(IFC hodnoty; pravá osa: mld. Kč)



Pramen: ČNB

také s přihlédnutím k dalším indikátorům značícím nadměrný růst úvěrů a akumulaci systémových rizik. ČNB k tomuto účelu využívá sadu níže popsaných indikátorů, jejichž vyhodnocení je obsahem části 5.2 aktuální Zprávy o finanční stabilitě.

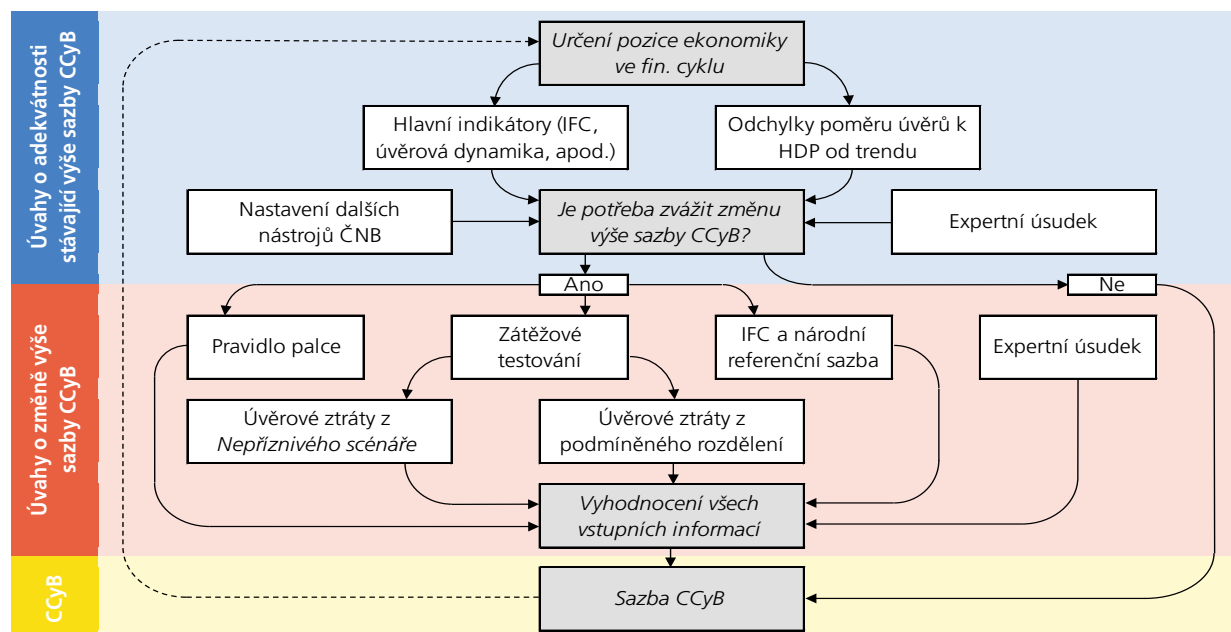
Významnou roli při určování pozice ekonomiky v rámci finančního cyklu hraje souhrnný indikátor finančního cyklu (IFC, Plašil et al., 2016). Indikátor byl sestaven za účelem měření akumulace rizik ve finančním sektoru a včasného upozornění (s předstihem šesti až osmi čtvrtletí) na jejich případnou materializaci (Graf 2). Pro jeho konstrukci byly vybrány ukazatele pokrývající širokou škálu poptávkových i nabídkových faktorů, které podle předchozích studií a expertního úsudku dobře charakterizují cyklické kolísání ve vnímání finančního rizika.⁷ Rozklad IFC na jednotlivé faktory umožňuje identifikovat determinanty určující aktuální vývoj souhrnného indikátoru a případně napomoci s volbou optimální makrobezpečnostní reakce.

Při určování pozice ve finančním cyklu věnuje ČNB zvýšenou pozornost také dynamice bankovních úvěrů, a to jak z pohledu jejich celkové výše, tak z pohledu nových přírůstků. Zatímco dynamika stavu úvěrů poskytuje informaci

7 Jedná se o ukazatele charakterizující vývoj nových úvěrů, vývoj cen nemovitostí, úvěrové podmínky, udržitelnost dluhu nefinančních podniků a domácností, vývoj cen aktiv a upravený schodek běžného účtu k HDP. IFC zohledňuje měnící se korelační strukturu mezi proměnnými a dosahuje vyšších hodnot v dobách, kdy dochází k nárůstu synchronizace mezi všemi vstupními signály. Váhy proměnných v rámci souhrnného indikátoru jsou kalibrovány tak, aby indikátor co nejlépe predikoval úvěrové ztráty ze znehodnocení v tuzemském bankovním sektoru (tj. fázi materializace rizik).

OBRÁZEK 2

PŘÍSTUP ČNB KE STANOVOVÁNÍ SAZBY CCyB



Pramen: ČNB

o vývoji celkové finanční páky, dynamika nových úvěrů ukazuje aktuální tendence v přijímání rizik ze strany domácností a nefinančních podniků. Jako referenční hodnoty pro posouzení nadměrnosti úvěrového růstu jsou využívány dlouhodobé průměry a rovněž minulé hodnoty z období, která jsou ze zpětného pohledu vyhodnocena jako riziková. Pro hodnocení úvěrové dynamiky stavu úvěrů je meziroční tempo růstu doplněno o meziroční změny v absolutních objemech, aby byl eliminován efekt nízké srovnávací základny v minulosti. Také při hodnocení vývoje nových bankovních úvěrů se využívají zejména údaje o absolutních objemech. Díky doplňkovým datům z databáze CRÚ je možné nové úvěry nefinančním podnikům dále rozdělit podle odvětví a účelu jejich poskytnutí, což umožňuje lépe pochopit hlavní motivaci přijímání úvěrů a pomáhá k lepšímu posouzení situace na úvěrovém trhu.

Vedle úvěrové dynamiky věnuje ČNB pozornost rovněž dalším oblastem, které s poskytováním úvěrů bezprostředně souvisejí, a to zejména vývoji na nemovitostním trhu a analýze rizika vzniku spirály mezi růstem cen nemovitostí a růstem úvěrů sloužících k jejich nákupu. Rostoucí ceny nemovitostí mohou vyvolat zdání o zvyšující se výhodnosti nákupu, a motivovat tak další domácnosti k pořízení nemovitosti financované úvěrem na bydlení. Kromě meziročního tempa růstu cen nemovitostí jsou také sledovány míry jejich nad-

hodnocení a udržitelnosti z pohledu ekonomických fundamentů (např. podíl ceny bytu k roční mzdě či nájmu a jiné ukazatele blíže představené v článku Hejlová a Hlaváček, 2015). Další oblast, na kterou se ČNB zaměřuje, zahrnuje indikátory zadluženosti ekonomických sektorů, vnějších nerovnováh či strukturálních rizik v bilancích finančních institucí. V rámci vyhodnocování je přihlíženo rovněž k signálům neadekvátního oceňování rizik na finančních trzích.

4. ROZHODOVÁNÍ O NASTAVENÍ VÝŠE SAZBY CCyB

Rozhodovací proces týkající se sazby CCyB je do značné míry formalizován a má jasně definovaná pravidla. Z důvodů popsaných podrobně v kapitole 2 však nelze výši sazby CCyB stanovovat zcela mechanicky. Přístup ČNB tak má podobu „řízené diskrece“, která kromě pravidelného vyhodnocování hlavních indikátorů vyžaduje řadu expertních úsudků o vývoji ve finančním sektoru. Ve zjednodušené podobě je celý proces znázorněn na Obrázku 2. V počáteční fázi je nutné posoudit, zda je stávající výše sazby CCyB nastavena adekvátně vzhledem k pozorovanému vývoji (modrá oblast, Obrázek 2). Je tak nutné rozhodnout, zda podmínky v ekonomice vyžadují zavedení sazby v nenulové výši, a pokud ano, zda je nutné nastavení makrobezpečnostní

politiky dále zpřísnit či naopak uvolnit. Tato fáze procesu se opírá o určení pozice ekonomiky ve finančním cyklu (blíže viz kapitoly 2.3 a 3), ale také o další aspekty, jakými jsou například nastavení ostatních nástrojů v gesci ČNB, jejichž účinky se mohou s efekty nenulové sazby částečně překrývat.⁸ Vzhledem ke komplexnosti finančního cyklu je nutnou součástí úvah o adekvátnosti stávající výše sazby CCyB také expertní úsudek.

V případě, že ČNB dojde k závěru, že aktuální výše sazby CCyB je adekvátní, lze ji potvrdit na stávající úrovni. Pokud však převládá názor, že ekonomické podmínky vyžadují úpravu sazby, ať již ve směru zpřísnění či uvolnění, přicházejí na řadu úvahy o změně výše sazby CCyB (červená oblast, Obrázek 2).⁹ Aspekty zohledňované při změně sazby jsou detailněji popsány níže v této části. Před finálním rozhodnutím vstupuje do procesu ještě jednou expertní úsudek a na základě všech informací je následně stanovena nová výše sazby CCyB (žlutá oblast, Obrázek 2).

Pokud aplikace metodiky BCBS/ESRB nepředstavuje vhodný výchozí bod pro určení výše sazby (viz výše), je v rozhodovacím procesu nutné přihlížet k jiným kritériím. Nejjednodušším vodítkem pro stanovování výše sazby je minulá historická zkušenost a známá fakta o morfologii finančního cyklu. Ekonomická literatura uvádí, že průměrná délka finančního cyklu se u vyspělých zemí pohybuje kolem 15 let, přičemž sestupná fáze od vrcholu na dno cyklu je zhruba dvakrát kratší než růstová fáze ode dna cyklu k dalšímu vrcholu (viz např. Drehmann et al., 2012 a 2013). Růstovou fází je navíc možné rozdělit na fázi oživení, kdy se utlumená ekonomika pozvolna odpoutává ode dna cyklu, a fázi expanzivní, kdy dochází k výraznému zrychlení dynamiky úvěrů a růstu systémových rizik. Obě fáze přitom jsou přibližně stejně dlouhé (Drehman et al., 2012). Pozorovaná historická zkušenost tedy v obecné rovině implikuje, že ekonomika se nachází v expanzivní fázi finančního cyklu v průměru zhruba po dobu 5 let. Při požadavku vytvářet CCyB v době expanzivní fáze lze potom využít jednoduché

ad hoc pravidlo (pravidlo *palce*) založené na poměru maximální předpokládané výše sazby (2,5 %) a předpokládané délky expanzivní fáze (5 let). Toto pravidlo tedy říká, že makrobezpečnostní orgán by měl zvyšovat sazbu CCyB alespoň o 0,5 p.b. v každém roce expanzivní fáze.¹⁰ Česká ekonomika se podle analýz ČNB nacházela ke konci roku 2016 ve druhém roce expanzivní fáze finančního cyklu, a ve smyslu pravidla palce by se tak výše sazby CCyB měla pohybovat okolo úrovně 1,0 %. Toto pravidlo sice slouží pouze k základní orientaci, nicméně vzhledem k obtížnosti predikce obratu ve finančním cyklu v době, kdy většina indikátorů nevysílá negativní signály, může představovat pro stanovování sazby užitečný návod.

Další orientační vodítko vychází z konkrétní historické zkušenosti tuzemského bankovního sektoru a z domácích indikátorů finančního cyklu. Na jedné straně je možné využít národní odchylku a z ní vyplývající sazbu (viz Graf 1). Na straně druhé je při zvažování výše sazby možné vyjít z vývoje souhrnného indikátoru IFC (blíže viz kapitola 3). Orientační vztah mezi hodnotami IFC a sazbou CCyB ukazuje Tabulka 2. Prezentovaný vztah je možné formálně odvodit při přijetí sady předpokladů, z nichž dva mají na výsledný převod rozhodující vliv. Prvním z nich je požadavek, aby maximální pozorované hodnoty IFC z vrcholu předešlého cyklu v polovině roku 2008 odpovídaly sazbě 2,5 %.¹¹ Druhým předpokladem je, že medián subindikátorů vstupujících do výpočtu IFC odpovídá jakési „rovnovážné“ situaci, kdy finanční cyklus není ani výrazně utlumený, ale ani nedochází k jeho přehřívání. Protože konstrukce indikátoru IFC využívá kvadratický systém vah (blíže viz Plašil et al., 2016), má převod mezi hodnotami IFC a výší sazby nelineární průběh. Důsledkem této vlastnosti je, že pásma hodnot IFC nemusí být pro jednotlivé sazby stejně široká, a neplatí, že nárůst hodnot IFC vede k proporcionální změně sazby. Hodnoty indikátoru IFC z 3. čtvrtletí 2016 by při použití převodu z Tabulky 2 implikovaly sazbu CCyB ve výši 0,75 % a brzkou potřebu změny na úroveň 1 %.

Formálnější přístupy ke stanovení výše sazby CCyB vycházejí z úvahy, že výše rezervy by měla zajišťovat soulad celkových kapitálových rezerv s potenciálními ztrátami, kterým může být bankovní sektor jako celek vystaven v případě budoucí

8 Mezi tyto nástroje patří např. horní hranice ukazatele LTV stanovované ČNB za účelem snížení rizik spojených s poskytováním úvěrů domácnostem na bydlení. Zpřísnění ukazatele LTV může vést k ochlazení trhu s úvěry na bydlení, které by mírnilo rizika indikovaná ukazateli využívanými ČNB při stanovování sazby CCyB (např. růst úvěrů domácnostem či růst cen nemovitostí). To však neznamená, že by stanovování limitů LTV mohlo vytváření proticyklické rezervy plně nahradit. Hlavním důvodem jsou rozdílné cíle obou typů nástrojů a oblast, ve které se projevují.

9 Rozhodováním o výši sazby zde máme na mysli především její postupné zvyšování či snižování. Rozhodovací proces o zrušení nenulové sazby s cílem „rozpustit“ rezervu může nabývat formu rychlé reakce na nečekaný šok nebo událost vytvářející riziko pro finanční stabilitu (viz Obrázek 7 ve Frait a Komárková, 2012, str. 22). Příkladem takové reakce je rozhodnutí britské makrobezpečnostní autority v červenci 2017 v návaznosti na výsledky referenda o vystoupení Velké Británie z EU.

10 Dostupná literatura naznačuje, že finanční cyklus je v České republice ve skutečnosti o něco kratší než 15 let, proto roční zvyšování sazby by mohlo být i o něco vyšší než 0,5 p.b.

11 S výhodou zpětného pohledu lze konstatovat, že v domácí ekonomice stejně jako v řadě jiných vyspělých zemí byla finanční expanze v období těsně před začátkem globální finanční krize natolik silná, že by si v případě dostupnosti CCyB jako nástroje makrobezpečnostní politiky vyžadovala nastavení sazby minimálně na „hraniční“ úrovni 2,5 %.

TAB. 2

ORIENTAČNÍ VZTAH MEZI HODNOTAMI IFC A SAZBOU CCyB

Hodnoty IFC		Sazba CCyB
od*	do	
0,00	0,09	0,00 %
0,09	0,11	0,25 %
0,11	0,13	0,50 %
0,13	0,16	0,75 %
0,16	0,19	1,00 %
0,19	0,23	1,25 %
0,23	0,27	1,50 %
0,27	0,32	1,75 %
0,32	0,37	2,00 %
0,37	0,42	2,25 %
0,42	1,00	2,50 %

Pramen: ČNB, výpočty autorů

zátěže. Přírozeným způsobem pro zajištění tohoto souladu je propojení rozhodování o sazbě CCyB s prováděním zátěžových testů bank. Nejhrubější alternativou je srovnání celkové výše dopadu nepříznivého šoku se součtem bezpečnostní kapitálové rezervy (CCoB) a CCyB. V případě, že bezpečnostní kapitálová rezerva a proticyklická kapitálová rezerva nejsou v *Nepříznivém scénáři* schopny na úrovni sektoru absorbovat simulovaný pokles kapitálu, může makrobezpečnostní orgán zvážit zvýšení sazby CCyB na úroveň, při které by ho kapitálové rezervy dokázaly absorbovat v plném rozsahu. Dopad nepříznivých scénářů se v makrozátěžových testech ČNB v posledních letech v průměru pohyboval kolem 5 p.b. kapitálového poměru bankovního sektoru. Při čistě mechanické aplikaci uvedeného pravidla by tomuto dopadu odpovídalo nastavení obou rezerv na úrovni 2,5 %. Takový postup by však byl příliš hrubý, neboť by mj. nezohledňoval vlastní obezřetný přístup bank (např. tvorbu opravných položek na očekávané ztráty).

Citlivější možností je porovnat výši úvěrových ztrát v *Nepříznivém scénáři* s očekávanými ztrátami v *Základním scénáři*.¹² V zátěžových testech ČNB, které byly zveřejněny v prosinci 2016 a provedeny na datech z konce třetího čtvrtletí 2016, představovaly kumulativní úvěrové ztráty za období dvou let v *Nepříznivém scénáři* 85 mld. Kč. Očekávané úvěrové ztráty v *Základním scénáři* byly zhruba o 45 mld. Kč

12 Od roku 2010 ČNB rozlišuje při zátěžovém testování mezi *Základním* a *Nepříznivým* scénářem. Zatímco *Základní* scénář vychází z makroekonomické prognózy ČNB, a udává tak nejpravděpodobnější možnost vývoje, *Nepříznivé scénáře* mají charakter málo pravděpodobného vývoje s velmi tvrdým dopadem (viz část 4.1 v aktuální Zprávě).

nižší.¹³ Výše sazby CCyB zajišťující konzistenci kapitálových rezerv s potenciálními ztrátami by v tomto případě dosáhla výše 2,0 % (45 mld. Kč představovalo ve třetím čtvrtletí 2016 1,84 % rizikově vážených aktiv, přičemž nejbližší možná sazba pokrývající tyto ztráty je 2,0 %).

Smyslem *Nepříznivého scénáře* je prověřit míru odolnosti bankovního sektoru v případě výjimečně vysoké a málo pravděpodobné zátěže. Lze proto namítnout, že úvahy o výši sazby CCyB by měly zohlednit skutečnost, že pravděpodobnost výskytu podobných situací se v jednotlivých fázích finančního cyklu liší – například pravděpodobnost příchodu krize v silně expanzivní fázi cyklu je mnohem vyšší než v situaci, kdy dochází k prvotnímu oživení utlumené ekonomiky. K tomuto účelu je možné využít odhad podmíněného pravděpodobnostního rozdělení úvěrových ztrát. U podmíněného rozdělení se potenciální velikost ztrát (rozdělí i tvar rozdělení) liší v závislosti na aktuální fázi cyklu. Zjednodušeně řečeno platí, že s posunem do expanzivní fáze cyklu postupně roste riziko propuknutí krize, a tedy i pravděpodobnost vyšších kumulativních ztrát v budoucnu. Z důvodu zaručení konzistence s nejpravděpodobnější možností vývoje je podmíněné rozdělení konstruováno tak, aby očekávaná výše ztrát (střední hodnota rozdělení) vždy odpovídala ztrátám ze *Základního scénáře*.

Vzhledem ke komplexnosti zátěžového testování není možné podmíněné rozdělení ztrát získat pomocí matematického odvození a je nutné ho odhadnout s využitím simulačních technik. Princip spočívá v simulaci velkého množství alternativních trajektorií proměnných vstupujících do zátěžového testování a výpočtu odpovídajících kumulativní ztrát pro každou z nich. Shrnutím takto simulovaných ztrát je následně získán empirický odhad pravděpodobnostního rozdělení. Způsob generování alternativních trajektorií je založen na metodě maximum entropy bootstrap (Vinod, 2006).¹⁴ Změnou nastavení vstupních parametrů zvolené metody je možné regulovat velikost odchýlení simulovaných trajektorií od projekce *Základního scénáře*. Míra odchýlení je ze strany ČNB nastavována v závislosti na fázi finančního cyklu, v níž

13 Zmíněné hodnoty odpovídají kumulativním ztrátám od třetího čtvrtletí 2016 do třetího čtvrtletí 2018. Horizont dvou let byl vybrán s ohledem na skutečnost, že sazba CCyB vstupuje v platnost zpravidla až rok po vyhlášení. K tomu je nutné připočítat ještě časová zpoždění v publikaci makroekonomických dat a čas potřebný k vyhodnocení.

14 Na rozdíl od tradičních bootstrapových technik tato metoda zachovává cyklické charakteristiky časových řad a je vhodná také pro přímou simulaci nestacionárních řad. Bylo provedeno 1000 bootstrapových simulací s horizontem 12 čtvrtletí u proměnných zahrnujících mimo jiné ukazatele PD, LGD či růst bankovních úvěrů pro sektory nefinančních podniků a domácností. Hodnoty pro parametr LGD jsou v simulaci omezeny, a to následovně: (i) nefinanční podniky: 0,45–0,55; (ii) domácnosti–úvěry na bydlení: 0,2–0,3; domácnosti – spotřebitelské úvěry: 0,55–0,65.

se ekonomika aktuálně nachází. Konkrétní hodnoty časově podmíněných parametrů jsou získány řešením optimalizační úlohy, v jejímž rámci je mimo jiné přihlíženo k velikosti minulých odchylek mezi ztrátami ze *Základního scénáře* a skutečně realizovanými ztrátami.

Při rozhodování o výši sazby si pak makrobezpečnostní orgán může zvolit vlastní míru citlivosti vůči neočekávaným událostem. ČNB obdobně jako většina makrobezpečnostních a dohledových orgánů v jiných vyspělých zemích upřednostňuje opatrnostní přístup, kterému odpovídá snaha pokrýt vytvořenými rezervami i realizaci relativně málo pravděpodobných ztrát. Tomu odpovídá 99% kvantil pravděpodobnostního rozdělení, ve kterém v zátěžových testech zveřejněných v prosinci 2016 představovaly úvěrové ztráty 53,5 mld. Kč za období dvou let.¹⁵ Tato hodnota přesahuje očekávané úvěrové ztráty v *Základním scénáři* zhruba o 13 mld. Kč (Graf 3). Sazba CCyB zaručující soulad úrovně kapitálových rezerv a možných cyklických ztrát by tedy odpovídala výši 0,75 % (13 mld. Kč představovalo ve třetím čtvrtletí 2016 0,6 % rizikově vážených aktiv).

V případě méně striktního přístupu ke stanovování makrobezpečnostních nástrojů je potřeba nárůstu sazby přirozeně nižší: např. v případě využití 60% kvantilu by daný rozdíl představoval zhruba 7 mld. Kč a k pokrytí tohoto objemu úvěrových ztrát by postačovala sazba CCyB na úrovni 0,5 %. Vztah mezi konečným rozhodnutím o výši sazby a výsledky zátěžových testů není zcela mechanický, představuje však logické posílení vpředhledícího principu makrobezpečnostní politiky. Tento přístup k využívání výsledků zátěžových testů pro hodnocení přiměřenosti kapitálových požadavků je diskutován i v souvislosti s připravovanými pravidly EBA pro zátěžové testování bank (EBA, 2015).

Finální rozhodnutí o nastavení sazby CCyB není založeno na mechanické aplikaci výše uvedených přístupů. Rozhodnutí vždy zohledňuje výsledky komplexního posouzení systémových rizik.

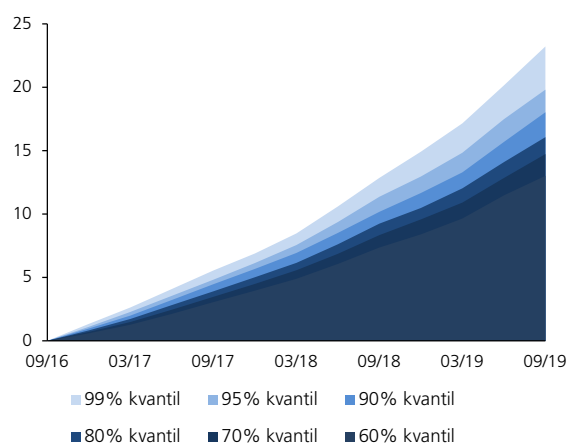
5. ZÁVĚR

Účinná makrobezpečnostní politika vyžaduje včasné a adekvátní nastavení dostupných nástrojů a zároveň porozumění způsobu přijímání opatření ČNB ze strany aktérů na finančním trhu. V případě kapitálových nástrojů využívaných ČNB je důležité ukotvit očekávání dotčených finančních institucí

GRAF 3

ROZDÍL MEZI OČEKÁVANÝMI ÚVĚROVÝMI ZTRÁTAMI A ALTERNATIVNÍMI KVANTILY PRAVDĚPODOBNOSTNÍHO ROZDĚLENÍ BUDOUCÍCH ÚVĚROVÝCH ZTRÁT

(v mld. Kč)



Pramen: Výpočty autorů

a dát jim vodítko pro kapitálové plánování. Tento článek k tomuto cíli přispívá detailním představením přístupu ČNB ke stanovování proticyklické kapitálové rezervy.

Rozhodovací proces v ČR obsahuje systematické prvky i expertní úsudek a nabývá formy řízené diskrece. Výchozím krokem je vyhodnocení pozice ekonomiky ve finančním cyklu, při níž využívá ČNB nejen souhrnný indikátor finančního cyklu, ale i další ukazatele úvěrové dynamiky či vývoje cen nemovitostí. Rovněž rozhodování o konkrétní výši sazby CCyB bere v úvahu široký okruh faktorů, které vedle vyhodnocení hlavních indikátorů finančního cyklu zahrnují také výsledky zátěžových testů či stylizovaná fakta o finančním cyklu.

Přístup ČNB ke stanovování sazby CCyB se od doby prvního nastavení v roce 2014 stabilizoval a formalizoval. V současnosti se ČNB zaměřuje na propojení rozhodování o nastavení sazby CCyB s prováděním zátěžových testů bank tak, aby byl průběžně zajišťován soulad celkových kapitálových rezerv s potenciálními ztrátami, kterým může být bankovní sektor jako celek vystaven v případě budoucí zátěže. S ohledem na podstatu systémových rizik však ČNB zůstává flexibilní a je připravena do svého rozhodovacího rámce zahrnout i nové faktory, které by pomohly zvýšit odolnost bankovního sektoru a zajistit plynulé financování reálné ekonomiky v průběhu celého finančního cyklu.

¹⁵ Z pohledu podmíněného pravděpodobnostního rozdělení by tak ke ztrátám v *Nepříznivém scénáři* došlo s pravděpodobností pod 1 %.

LITERATURA

ADMATI, A., DEMARZO, P., HELLWIG, M., PFLEIDERER, P. (2011): *Fallacies, Irrelevant Facts, and Myths in the Discussion of Capital Regulation: Why Bank Equity is not Expensive*, Stanford Graduate School of Business Research Paper No. 2065.

BCBS (2010): *Guidance for National Authorities Operating the Countercyclical Capital Buffer*, BIS, prosinec 2010.

BOE (2016): *The Financial Policy Committee's Approach to Setting the Countercyclical Capital Buffer – a Policy Statement*, BoE, duben 2016.

BURNS, A. F., MITCHELL, W. C. (1946): *Measuring Business Cycles*, NBER Books, National Bureau of Economic Research, Inc, No. 46-1.

DREHMANN, M., BORIO, C., TSATSARONIS, K. (2012): *Characterising the Financial Cycle: Don't Lose Sight of the Medium Term!*, BIS Working Papers No. 380.

DREHMANN, M., BORIO, C., TSATSARONIS, K. (2013): *Can We Identify the Financial Cycle?*, World Scientific Book Chapters, publikováno v: *The Role of Central Banks in Financial Stability How Has It Changed?*, kapitola 7, s. 131–156, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.

EBA (2015): *Draft Guidelines on Stress Testing and Supervisory Stress Testing*, Consultation Paper, European Banking Authority, EBA/CP/2016/28, 18. prosince 2015.

ESRB (2014): *Recommendation of the European Systemic Risk Board of 18 June 2014 on guidance for setting countercyclical buffer rates*, leden 2014.

FRAIT, J., KOMÁRKOVÁ, Z. (2012): *Macroprudential Policy and its Instruments in a Small EU Economy*, CNB Research and Policy Notes 3/2012, ČNB.

GAMBACORTA, L., SHIN, H. S. (2016): *Why Bank Capital Matters for Monetary Policy*, BIS Working Papers No. 558.

GERŠL, A., SEIDLER, J. (2011): *Credit Growth and Capital Buffers: Empirical Evidence from Central and Eastern European Countries*, CNB Research and Policy Notes 2/2011.

HEJLOVÁ, H., HLAVÁČEK, M. (2015): *Metoda komplexního vyhodnocování udržitelnosti cen nemovitostí*, Zpráva o finanční stabilitě 2014/2015, ČNB, s. 119–128.

IYER, R., LOPES, S., PEYDRO, J., SCHOAR, A. (2014): *The Interbank Liquidity Crunch and the Firm Credit Crunch: Evidence from the 2007–09 crisis*, Review of Financial Studies 27(1), s. 347–372.

PLAŠIL, M., SEIDLER, J., HLAVÁČ, P. (2016): *A New Measure of the Financial Cycle: Application to the Czech Republic*, Eastern European Economics, 54(4), s. 296–318.

STOCK, J. H., WATSON, M. V. (2010): *Modeling Inflation After the Crisis*, NBER Working Paper No. 16488.

VINOD, H. D. (2006): *Maximum Entropy Ensembles for Time Series Inference in Economics*, Journal of Asian Economics, 17(6), s. 955–978.