

## DODATEČNÝ KAPITÁLOVÝ POŽADAVEK VÁZANÝ NA STUPEŇ DOMÁCÍ SYSTÉMOVÉ VÝZNAMNOSTI BANKY

Michal Skořepa, Jakub Seidler

*Článek se zabývá regulací bank zohledňující jejich rozdílnou systémovou významnost a navrhuje konkrétní postup výpočtu tzv. stupně systémové významnosti banky v rámci domácího bankovního sektoru. Článek dále předkládá návrh způsobu měření dodatečného kapitálového požadavku banky vycházejícího z odhadovaných nákladů, které by měla hrozba pádu banky na český finanční sektor a na celou ekonomiku. S využitím navrženého postupu jsou získány stupně systémové významnosti a kapitálové přírázky pro jednotlivé banky v ČR. Na základě provedených výpočtů činí nejvyšší hodnota kapitálové přírázky 4 %. Jak je však následně zdůrazněno, vyměření nenulové kapitálové přírázky nelze chápat jako signál, že banka je „příliš velká na to, aby padla“ (too big to fail) a že v případě potíží by tedy měla zajištěnou záchranu z veřejných prostředků.*

### 1. ÚVOD

Finanční krize v posledních letech oživila debatu o možnostech, jak při regulaci finančního sektoru zohledňovat velikost a význam finančních institucí a tím i důsledky, které by jejich pád měl na stabilitu finančního sektoru, potažmo celé ekonomiky. Výsledkem těchto debat byla snaha odhadnout stupeň systémové významnosti jednotlivých institucí a na jeho základě stanovit pro danou instituci taková pravidla regulace, aby kleslo riziko jejího pádu a aby i samotná instituce měla motivaci svůj stupeň systémové významnosti snižovat.

Vzhledem k průběhu finanční krize byla pozornost zaměřena nejprve na bankovní sektor, který byl na začátku krize zasažen nejvýznamněji. Basilejský výbor pro bankovní dohled (BCBS) zveřejnil koncem roku 2011 postup, jak určit stupeň globální systémové významnosti dané banky, tedy stupeň závažnosti důsledků jejího pádu pro globální ekonomiku. Zároveň bylo navrženo, jaké kroky má regulatorní autorita uplatnit vůči bankám vykazujícím mimořádně vysoké hodnoty globální systémové významnosti.

Koncem roku 2012 pak BCBS zveřejnil materiál, který stanovuje pravidla pro výpočet stupně systémové významnosti dané banky pro domácí ekonomiku; posouzení vhodných regulatorních kroků vůči bankám v závislosti na jejich stupni domácí systémové významnosti však tento materiál ponechává na příslušném domovském regulačním orgánu. Vzhledem k členství ČR v EU je pro regulaci vázanou na stupeň systémové významnosti rozhodující, v jaké podobě se uvedená doporučení BCBS odrážejí v regulatorní legislativě EU, tj. konkrétně ve směrnici a nařízení Rady EU o kapitálové přiměřenosti.

Metodiku BCBS pro měření stupně globální systémové významnosti bank aplikovali s drobnými úpravami na český bankovní sektor Komárková et al. (2012). Tento článek na

zmíněnou studii navazuje a přináší návrh postupu, jak stanovit stupeň domácí systémové významnosti jednotlivých bank a jak v závislosti na tomto stupni významnosti určit výši odpovídajícího dodatečného kapitálového požadavku, přičemž tento postup uplatňuje na český bankovní sektor.

Výsledky výpočtů jsou v článku popsány tak, aby nebylo možné identifikovat jednotlivé české banky. Lze předpokládat, že metodika navržená v článku bude moci sloužit jako analytický základ pro budoucí faktické rozhodování ČNB o tom, jaké dodatečné kapitálové požadavky by jednotlivé banky v ČR měly splňovat v závislosti na své systémové významnosti. Nejedná se však o finální metodiku: ČNB při svém skutečném rozhodování o tom, které bance vyměřit D SIB přírázku a v jaké výši, může vzít v úvahu i jiné než v článku navržené ukazatele a postupy.

Článek je strukturován následovně. Část 2 shrnuje principy návrhů BCBS pro regulaci systémově významných institucí. Následující dvě části článku přibližují způsoby, jakými lze v podmínkách českého finančního sektoru návrhy BCBS uplatnit, část 5 shrnuje získané výsledky, část 6 uvedené výsledky ověřuje s využitím zátěžových testů a část 7 stručně připomíná obecný vztah mezi stupněm systémové významnosti a statusem „zaručené záchrany“. Část 8 shrnuje hlavní závěry.

### 2. AKTUÁLNÍ STAV REGULACE VÁZANÉ NA SYSTÉMOVOU VÝZNAMNOST BANKY

BCBS ve svých materiálech odlišuje dva typy stupně systémové významnosti dané banky: stupeň její systémové významnosti pro globální ekonomiku (G-SIB hodnota, z anglického „global systemically important bank“), a pro domácí ekonomický systém (D-SIB hodnota). Teoreticky se mohou mezi bankami v různých zemích vyskytovat nejrůznější kombinace G-SIB hodnot a D-SIB hodnot. V praxi lze

nicméně předpokládat, že většina globálně významných bank je zároveň významná i v rámci domácího finančního sektoru, opačně však vztah neplatí, tj. většina bank významných z pohledu svých domácích ekonomik má nízkou globální systémovou významnost.

BCBS se zaměřil nejprve na návrh regulace bank s vysokou G-SIB hodnotou. Podle BCBS (2011b) by stanovení této hodnoty mělo vycházet z pěti kategorií ukazatelů: (1) velikost, (2) provázanost, (3) nenahraditelnost, (4) složitost a (5) přeshraniční propojenost.

BCBS (2011b) určuje i konkrétní způsob výpočtu G-SIB hodnoty dané banky tak, aby byla zaručena jednotná mezinárodní interpretace a srovnatelnost výsledných hodnot. Bližší informace ke způsobu výpočtu G-SIB hodnoty podává článek Komárková et al. (2012).

BCBS (2011b) ve spojení s dalším regulatorním materiálem FSB (2011) pak dále stanovuje dva regulatorní požadavky pro banky v závislosti na jejich G-SIB hodnotě. Zaprvé, pro banky pohybující se nad určitou minimální úrovní G-SIB hodnoty by měl být sestaven specifický plán pro řešení úpadkové situace (resolution and recovery plan). Zadruhé, každá banka by měla být podrobena dodatečnému kapitálovému požadavku fungujícímu v režimu tzv. konzervačního polštáře (capital conservation buffer – viz BCBS, 2011a). Výše této G-SIB kapitálové přírážky se má odvíjet od G-SIB hodnoty dané banky.

Po stanovení postupu pro výpočet G-SIB hodnoty a na ni navázaných regulatorních požadavků se pozornost BCBS zaměřila na otázku související se stanovením D-SIB hodnoty bank a s tím spojených požadavků. Výsledky shrnuje BCBS (2012), který navrhuje pro výpočet D-SIB hodnoty postupovat obdobně jako v kontextu G-SIB s některými odchylkami. Základní odchylkou je samozřejmě vztahování D-SIB hodnoty k domácímu (nikoli celosvětovému) finančnímu sektoru a reálné ekonomice. Další významné odchylky v oblasti výpočtu D-SIB hodnoty pro danou banku jsou následující:

- Způsob výpočtu D-SIB hodnoty není výslovně stanoven, protože v této věci není mezinárodní harmonizace nezbytná (nejsou stanoveny konkrétní indikátory ani jejich případné váhy).

- Výpočet D-SIB hodnoty nebude vycházet z přeshraniční aktivity dané banky. Bude tedy vycházet jen z prvních čtyř výše uvedených kategorií indikátorů, tj. velikosti, provázanosti, nenahraditelnosti a složitosti. Konkrétně u složitosti však BCBS (2012) výslovně uvádí, že může být částečně dána i přeshraničními aktivitami dané banky.

- Výpočet D-SIB hodnoty může vycházet i z dalších indikátorů, které domácí regulátor považuje za relevantní. Materiál uvádí možnost využít například velikost banky v poměru k domácímu HDP a podíl zahraničního tržního financování na celkových pasivech banky. Dané indikátory je však potřebné stanovit na základě specifík dané ekonomiky a jejího finančního sektoru.

Další důležitou změnou v přístupu k domácím institucím s různou mírou systémové významnosti je absence požadavku, aby byly pro jednotlivé banky překračující určitou D-SIB hodnotu sestaveny specifické plány řešení úpadkové situace. V kontextu domácích SIB postačí obecný (avšak proveditelný a efektivní) plán řešení zakotvený v domácí legislativě.

Pro kteroukoli danou banku BCBS (2012) navrhuje v závislosti na její D-SIB hodnotě vyměřit dodatečný kapitálový požadavek, tj. D-SIB kapitálovou přírážku.<sup>1</sup> Pro metodiku vyměření D-SIB přírážky udává BCBS (2012) jen několik obecných zásad a očekává se, že domácí regulatorní autority budou vyvíjet své vlastní analýzy, kterými tuto metodiku upřesní tak, aby byla jednoznačná a odpovídala podmínkám dané země.

Základní parametry regulace bankovního sektoru ČR – jako členské země EU – jsou dány celou legislativou. Návrhy, které přinesl BCBS (2011b, 2012), by měly být do regulatorní legislativy EU v hrubých rysech zakomponovány v rámci Směrnice o kapitálových požadavcích (Capital Requirements Directive, CRD), konkrétně její čtvrté novely, označované stručně jako CRD IV. Konečné znění CRD IV však nebylo v době dokončení tohoto článku známé. V následujících úvahách a výpočtech budeme proto vycházet z návrhů BCBS, nikoli jejich případného odrazu v CRD IV.

### 3. METODA VÝPOČTU STUPNĚ SYSTÉMOVÉ VÝZNAMNOSTI BANK V ČR

Jak vyplývá již z výše uvedeného, určení dodatečného kapitálového požadavku, který se váže k míře systémové významnosti banky pro danou domácí ekonomiku, probíhá ve dvou krocích:

- (1) výpočet D-SIB hodnoty jednotlivých bank,
- (2) výpočet D-SIB přírážky jednotlivých bank.

<sup>1</sup> Pokud se k dané bance váže i G-SIB kapitálová přírážka, použije se vyšší z obou hodnot.

Nejprve se budeme stručně věnovat prvnímu kroku, zatímco druhý krok bude předmětem části 4.

Ačkoliv BCBS v rámci prvního kroku na rozdíl od metodiky G-SIB podrobněji nerozvádí indikátory spadající do jednotlivých kategorií ani způsob výpočtu samotné D-SIB hodnoty, lze považovat za vhodné využít mezinárodní metodiku pro globální systémovou významnost jako základ, který je třeba pouze upravit pro kontext domácí systémové významnosti. Výsledný seznam indikátorů, které jsou v tomto článku využity pro výpočet D-SIB hodnot jednotlivých bank, je uveden v Tabulce 1. Seznam se odchyľuje od G-SIB metodiky jen v některých dílčích ohledech; indikátory využitě nad rámec návrhu BCBS jsou vyznačeny hvězdičkou.<sup>2</sup>

Obdobně jako v metodice pro stanovení G-SIB hodnoty jsou i při výpočtu D-SIB každé z uvedených kategorií indikátorů váženy stejnou celkovou váhou, tj. 25 %, přičemž v rámci dané kategorie je tato celková váha rozdělena rovnoměrně mezi jednotlivé indikátory zařazené do dané kategorie.

**TAB. 1**

#### KATEGORIE A INDIKÁTORY SYSTÉMOVÉ VÝZNAMNOSTI

Kategorie	Indikátor
velikost	celkové expozice
provázanost	pohledávky za FI závazky vůči FI podíl financování od FI na celkových pasivech koncentrace pohledávek za FI* koncentrace závazků vůči FI*
nenahraditelnost	hodnoty přijaté do úschovy objem plateb vypořádaných platebním systémem počet plateb vypořádaných platebním systémem* objem primárních depozit* úvěry poskytnuté nefinančním podnikům* objem portfolia českých vládních dluhopisů*
složitost	jmenovitá hodnota OTC derivátů hodnota cenných papírů realizovatelných a k obchodování pohledávky za nerezidenty závazky vůči nerezidentům aktiva v rámci regulovaného konsolidačního celku* počet organizačních jednotek* počet zaměstnanců* podíl NPL na aktivech*

Pramen: BCBS (2011b, 2012), ČNB

Pozn.: \* označuje indikátory využitě nad rámec metodiky BCBS.

2 Ve srovnání s článkem Komárková et al. (2012) je u některých indikátorů doplněných nad rámec návrhu BCBS zvolena snadněji interpretovatelná forma (např. namísto ukazatelů vzešlých ze síťové analýzy platebního styku jsou využity prostě podíly na celku) a jsou využity některé další indikátory (např. objem portfolia českých státních dluhopisů). Vzhledem k tomu, že okruh indikátorů pro výpočet G-SIB hodnoty se v nemalé míře překrývá s okruhem zvoleným v tomto článku pro výpočet D-SIB hodnot, výsledné G-SIB hodnoty v práci Komárková et al. (2012) a v tomto článku (viz část 5) nejsou příliš odlišné.

U každého indikátoru je jeho hodnota pro danou banku počítána jako podíl příslušné účetní hodnoty za danou banku na účetní hodnotě za bankovní sektor jako celek; u poměrových indikátorů počítáme hodnotu pro danou banku jako podíl poměru za danou banku na součtu poměrů za všechny banky. Cílem tohoto postupu je, aby se hodnota každého indikátoru u každé banky pohybovala v intervalu mezi 0 a 1 a součet hodnot kteréhokoli indikátoru za všechny banky ve vzorku byl roven 1. Tímto výpočtem se pro každou banku v sektoru získá míra její systémové významnosti, tj. její D-SIB hodnota. Součet jednotlivých D-SIB hodnot za všechny banky sektoru se pak z definice rovná 1. Takto získaná míra systémové významnosti dané banky je později využita pro stanovení kapitálové přírážky vázané na míru systémové významnosti této banky.

#### 4. METODA VÝPOČTU DODATEČNÉHO KAPITÁLOVÉHO POŽADAVKU

Stanovení kapitálové přírážky vázané na hodnotu D-SIB vychází – v souladu s materiály BCBS – z následujících předpokladů daných regulací Basel III:

(i) Každá banka musí splňovat minimální kapitálový požadavek pro kapitál Common Equity Tier 1 (CET1) ve výši  $k_{min} = 4,5\%$  rizikově vážených aktiv.<sup>3</sup> CET1 kapitál obsahuje především kmenové akcie a nevyplacené zisky; jde tedy o kapitál, který lze ihned a bezpodmínečně použít k pokrytí případných ztrát banky.

(ii) Za normálních okolností každá banka vykazuje navíc také plnou základní složku konzervačního polštáře<sup>4</sup> pro kapitál CET1 ve výši  $k_{basic} = 2,5\%$  rizikově vážených aktiv.

(iii) Banka s D-SIB hodnotou rovnou *sib* má za normálních okolností vykazovat splnění nejen požadavků  $k_{min}$  a  $k_{basic}$ , ale také splnění D-SIB přírážky, tj. plnou D-SIB složku,  $k(sib)$ , konzervačního polštáře pro kapitál CET1.

Ze tří uvedených složek celkových požadavků na kapitál CET1 je tedy na D-SIB hodnotu dané banky citlivá pouze složka  $k(sib)$ .

3 Z důvodu nedostupných historických dat o hodnotách Common Equity Tier 1 (CET1) byly výpočty provedeny s využitím Core Tier 1 (CT1). Rozdíl mezi oběma kapitálovými definicemi je v případě českého bankovního sektoru zanedbatelný.

4 Charakteristiku „základní“ zde uvádíme proto, že součástí celkového konzervačního polštáře jsou (v případě jejich zavedení) i D-SIB přírážka a tzv. proticyklický polštář.

Poklesne-li kapitál banky pod úroveň  $k_{min} + k_{basic} + k(sib)$ , banka musí přijmout určitá nápravná opatření, jejichž intenzita – a tedy i náklady plynoucí z této situace pro ekonomiku – je úměrná poklesu kapitálu. Konkrétně pokles CET1 kapitálu banky (v důsledku výrazně záporné výše zisku v daném čtvrtletí) pod regulatorní minimum  $k_{min}$ , tj. případ, kdy čtvrtletní zisk dosáhne záporné hodnoty  $-[k_{basic} + k(sib)]$  nebo nižší, označíme jako ohrožení banky (nemusí jít přímo o pád banky ve smyslu ztráty licence). Pravděpodobnost  $P(sib)$  tohoto vývoje u banky s D-SIB hodnotou ve výši  $sib$  je samozřejmě nižší pro vyšší úroveň D-SIB kapitálové přírážky  $k(sib)$ , tj. pro vyšší úroveň  $sib$ . Náklady pro ekonomiku plynoucí ze skutečnosti, že banka s D-SIB hodnotou ve výši  $sib$  dospěla až do zmíněného stavu ohrožení, kdy kapitál nedosahuje ani úrovně  $k_{min}$ , označíme jako  $C(sib)$ .

Stanovení kapitálové přírážky pak vychází z principu „stejněho očekávaného dopadu“. Tento princip lze obecně formulovat takto: očekávané náklady pro ekonomiku v důsledku ohrožení každé banky, která je systémově významnější, než je regulátorem zvolená tzv. referenční banka, by měly být stejné jako očekávané náklady v důsledku ohrožení této referenční banky.<sup>5</sup>

Podle principu stejného očekávaného dopadu je smyslem D-SIB přírážky snížit pravděpodobnost  $P(sib)$  ohrožení banky tak, aby očekávané náklady tohoto stavu, tj.  $C(sib) \cdot P(sib)$ , byly stejné, jako jsou očekávané náklady ohrožení referenční banky, tj.  $C(sib^R) \cdot P(sib^R)$ . Je zřejmé, že pro referenční banku a všechny banky systémově méně významné bude D-SIB přírážka nulová.

#### 4.1 Výpočet na základě podílu zisku a rizikově vážených aktiv

BCBS (2011b) používá pro stanovení SIB přírážek podle principu stejného očekávaného dopadu dvě metody. První metoda odhaduje trhem vnímanou pravděpodobnost potíží banky z tržních cen jejích akcií s využitím Mertonova modelu (viz např. Seidler, 2008). Druhá metoda vychází z historického četnostního rozdělení hodnot míry zisku upravené o stupeň rizika (RORWA, tj. podíl čistého zisku a rizikově vážených aktiv – viz Kuritzkes a Schuermann, 2010). Vzhledem k tomu, že na veřejných trzích jsou obchodovány akcie pouze jedné české banky, je možnost vyu-

žití Mertonova modelu v podmínkách českého bankovního sektoru omezená. Z toho důvodu je pro účely této studie využita metoda založená na historickém četnostním rozdělení RORWA.

Zmíněný princip stejného očekávaného dopadu lze formálně vyjádřit tak, že  $P(sib)$  má pro všechny hodnoty  $sib \geq sib^R$  splňovat rovnici

$$P(sib)C(sib) = P(sib^R)C(sib^R), \text{ tj.} \tag{1}$$

$$P(sib) = P(sib^R) / [C(sib) / C(sib^R)].$$

Abychom mohli odvodit hodnoty  $P(sib)$  a následně i výši kapitálové přírážky  $k(sib)$  v závislosti na ukazateli  $sib$  dané banky, je třeba nejprve určit hodnotu  $P(sib^R)$ . Prvním krokem je volba samotné úrovně  $sib^R$ . Zatímco hodnota  $sib$  je pro každou banku dána empiricky pozorovanými úrovněmi různých indikátorů pro tuto banku, hodnotu  $sib^R$  je třeba určit na základě regulatorní úvahy. Jako přijatelný a transparentní způsob, kterého se budeme držet v tomto článku, se zdá volba  $sib^R$  ve výši  $q$ -násobku průměru hodnot  $sib$  za celý bankovní sektor v ČR (má smysl zvažovat pouze hodnoty  $q > 1$ ). Volba  $q$  je diskreční rozhodnutí regulátora závislé na tom, jak přísný má režim D-SIB přírážek být: čím nižší  $q$  regulátor zvolí, tím vyšší budou přírážky; snížením  $q$  může navíc dojít k rozšíření okruhu bank, kterých se budou přírážky týkat. Pro následující výpočty zvolíme konkrétně  $q = 2$ .

Z výše uvedených předpokladů (i)–(iii) a z předpokladu  $k(sib^R) = 0$  plyne, že hodnota  $P(sib^R)$  odpovídá pravděpodobnosti, že zisk banky dosáhne záporné úrovně

$$-[k_{basic} + k(sib)] = -(2,5 + 0) = -2,5 \% RWA$$

nebo nižší. S využitím historického rozdělení RORWA se tedy jedná o relativní četnost případů  $RORWA \leq -2,5 \%$ . Pokud budeme historické rozdělení RORWA chápat zároveň jako pravděpodobnostní rozdělení RORWA do budoucnosti, pak

$$P(sib^R) = p(RORWA \leq -2,5 \%).$$

Pro výpočet  $P(sib)$  z rovnice (1) je dále potřebné určit hodnotu podílu  $C(sib) / C(sib^R)$ . V souladu s intuicí i návrhem obsaženým v BCBS lze pro jednoduchost předpokládat, že uvedený podíl lze aproximovat jako  $sib / sib^R$ . S využitím historického rozdělení RORWA pak lze odvodit výši minimální kapitálové ztráty pro každou úroveň  $P(sib)$ .

Kapitálový požadavek  $k_{basic} + k(sib) = 2,5 + k(sib)$  by měl být ve výši pokrývající tuto ztrátu, čímž dospíváme k hodnotě

<sup>5</sup> Vedle postupů založených na principu stejného očekávaného dopadu využívá BCBS (2011b) výsledky dalších přístupů (modely vzniklé v rámci expertní skupiny zvané Macroeconomic Assessment Group a metodu založenou na implicitní dotaci, kterou některé vysoce systémově významné banky dostávají díky tomu, že je trh vnímá jako příliš velké na to, aby padly, tj. že v případě jejích potíží trh očekává vynaložení veřejných prostředků na jejich záchranu). Tyto přístupy jsou však v kontextu českého bankovního sektoru obtížně využitelné.

D-SIB kapitálové přírážky  $k(sib)$  vázané na míru systémové významnosti banky.

## 5. VÝSLEDKY

Do vzorku bank, pro které stanovíme D-SIB hodnoty a D-SIB přírážky, jsme zahrnuli všechny banky aktivní v ČR od počátku roku 2002 (včetně stavebních spořitelien a poboček zahraničních bank). Vzorek tedy zahrnuje jak „původní banky“, které vstoupily na český trh před rokem 2002, tak „nové banky“, které na tento trh vstoupily později než v 1. čtvrtletí 2002.

Jako počátek datového vzorku byl zvolen rok 2002. U dat z období před rokem 2002 hrozí přílišné zkreslení dat v důsledku předchozí privatizace bank, souvisejícího očišťování jejich bilancí a podobných transformačních procesů, které nelze považovat za příklady standardních faktorů hospodaření bank. Na druhé straně právě v roce 2002 se odehrály zatím poslední dva případy odebrání licence tradiční bance (Union Banka, Plzeňská banka), a vzorek dat tak nebude zkreslen tím, že by neobsahoval žádné případy poměrně nepříznivého vývoje hospodaření bank.

K stanovení D-SIB přírážek využijeme čtvrtletní časové řady ukazatele  $RORWA$  pro každou banku počítaného jako zisk dané banky po zdanění dělený hodnotou jejich rizikově vážených expozic.

Výsledné D-SIB hodnoty jednotlivých (anonymizovaných) bank pro hodnoty příslušných indikátorů na konci roku 2011 jsou zachyceny v Grafu 1. Vodorovná čára v grafu naznačuje D-SIB hodnotu hypotetické referenční banky (tj.  $sib^R$ ), kterou je třeba určit pro potřeby následného stanovení D-SIB přírážek. Skupina bank, které vykazují hodnotu  $sib$  vyšší než  $sib^R$ , a tedy kterých by se měly týkat nenulové D-SIB přírážky, má šest členů.

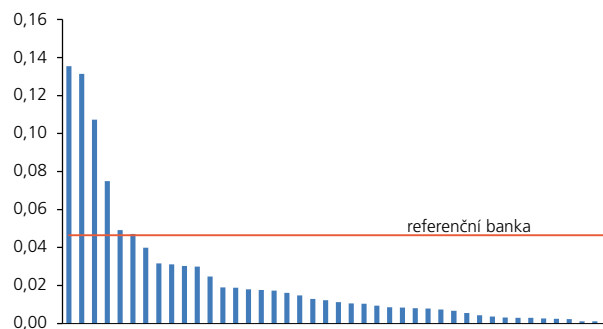
Tabulka 2 shrnuje výslednou hodnotu  $P(sib^R)$ , tj.  $P(sib)$  pro referenční banku, a následně  $P(sib)$  a odpovídající D-SIB přírážky [tj.  $k(sib)$ ] pro banku, která měla podle dat ke konci roku 2011 v rámci celého českého bankovního sektoru nejvyšší D-SIB hodnotu.

Při výpočtu je nutné vzít v potaz skutečnost, že hospodaření nových bank může být zpočátku výrazně vychýleno specifickými počátečními výdaji. Jako výchozí jsou proto v tomto článku chápány výpočty očištěné o první čtyři čtvrtletí hospodaření bank po vstupu na trh. D-SIB přírážka pro banku s nejvyšší D-SIB hodnotou by měla činit 3,87 % rizikově vážených aktiv. V regulační praxi je však vhodnější zařadit

GRAF 1

### D-SIB HODNOTY JEDNOTLIVÝCH BANK V ČR

(osa x: pořadí bank dle D-SIB hodnoty; osa y: D-SIB hodnota)



Pramen: ČNB, výpočty autorů

Pozn.: Čára označená jako „referenční banka“ vyznačuje D-SIB hodnotu ve výši dvojnásobku průměrné D-SIB hodnoty za celý sektor.

banky do určitých „tříd“ tak, že jejich přesně vypočtené D-SIB přírážky se zaokrouhlí například na poloviny procenta. Přesná D-SIB přírážka 3,87 %, pak bude zaokrouhlena na 4,0 %.

Přesné i zaokrouhlené výsledky výpočtu D-SIB přírážek pro všechny ty banky v ČR, jejichž D-SIB hodnoty jsou vyšší než  $sib^R$ , a tedy jejichž D-SIB přírážky jsou vyšší než nula, zachycuje Graf 2. Každá dvojice sloupců v tomto grafu odpovídá jedné bance a znázorňuje výši její přesné kapitálové přírážky a přírážky zaokrouhlené na poloviny procenta. Banky jsou seřazeny sestupně podle svých D-SIB hodnot (a tedy také podle přesné výše D-SIB přírážky).

Jak už bylo uvedeno výše, z  $q = 2$  plyne, že režim D-SIB přírážek by se měl týkat šesti bank. Z grafu 2 je však zřejmé, že v důsledku zaokrouhlení je výsledná D-SIB přírážka bank číslo 5 a 6 nulová (přestože jejich D-SIB hodnota je nepatrně vyšší než u referenční banky).

Uvedené konkrétní D-SIB hodnoty a také D-SIB přírážky vycházejí z parametrů jednotlivých bank a celého bankovního sektoru ke konci roku 2011 a z výsledků hospodaření všech bank od počátku roku 2002. Mohou se tedy

TAB. 2

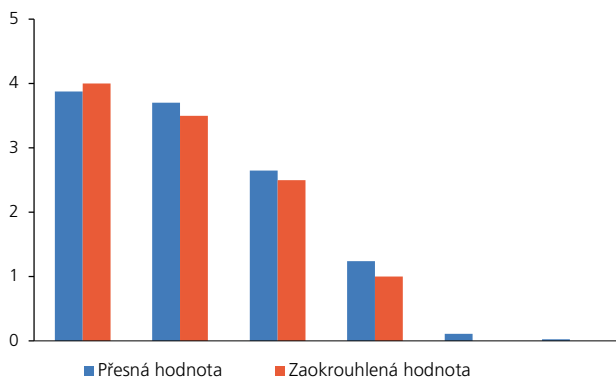
### HODNOTY KLÍČOVÝCH PARAMETRŮ

bez prvních:	parametr	
0 čtvrtletí	$P(sib^R)$	0,016
	$P(sib)$ pro nejvyšší $sib$	0,005
	Přesná D-SIB přírážka pro nejvyšší $sib$ (% of RWA)	5,48
4 čtvrtletí	$P(sib^R)$	0,006
	$P(sib)$ pro nejvyšší $sib$	0,002
	Přesná D-SIB přírážka pro nejvyšší $sib$ (% of RWA)	3,87

Pramen: ČNB, výpočty autorů

**GRAF 2**
**D-SIB PŘÍRÁŽKY JEDNOTLIVÝCH BANK V ČR**

(osa x: pořadí bank dle D-SIB hodnoty; osa y: D-SIB přírážka v % rizikové vážených aktiv)



Pramen: ČNB, výpočty autorů

v budoucnu postupně měnit v závislosti na tom, k jakým změnám bude docházet v parametrech jednotlivých bank a celého bankovního sektoru a jak se budou vyvíjet jejich hospodářské výsledky.

Zaokrouhlování přírážek je jistým stabilizačním prvkem v tom smyslu, že snižuje frekvenci změn výše D-SIB přírážky. Odolnost přírážek proti nadměrnému kolísání lze dále posílit tím, že D-SIB hodnoty budou počítány nikoli z hodnot zdrojových indikátorů k jednomu datu, nýbrž z průměrných hodnot za delší období. Na druhé straně však stabilita D-SIB přírážek nesmí příliš omezovat jejich „motivační“ účinek: nesmí vést k tomu, že snaha dané banky snížit svou D-SIB přírážku snížením své systémové významnosti přinese bance „ovoce“ až po neúměrně dlouhé době.

## 6. VÝPOČET KAPITÁLOVÉ PŘÍRÁŽKY S VYUŽITÍM ZÁTĚŽOVÝCH TESTŮ

Jak se uvádí v metodice BCBS (2010), alternativně lze pro výpočet kapitálových přírážek využít metodiku zátěžových testů, které slouží ke zhodnocení odolnosti bankovního sektoru vůči nepříznivým šokům. Zátěžové testy ukazují, jak jsou banky citlivé na určitá rizika a jak se materializace těchto rizik projeví na výši jejich kapitálové přiměřenosti. Z tohoto pohledu je proto možné s využitím zátěžových testů určit, jakou výši kapitálu nad současně stanovený minimální limit by měly jednotlivé banky držet, aby i při naplnění nepříznivého scénáře neklesla výše jejich kapitálu pod kritickou úroveň  $K_{min}$ . Zátěžové testy proto mohou do určité míry sloužit jako doplňková metoda pro stanovení D-SIB přírážek. Je však třeba mít na paměti, že zátěžové testy zachycují dopad těch rizik na kapitálovou přiměřenost bank, která se vztahují pouze k určitému předem stanovenému

zátěžovému scénáři. Pokud by byl zvolen odlišný scénář, zátěžové testy by mohly vést k odlišným výsledkům, a tedy i k odlišné výši chybějícího kapitálu. Výpočet kapitálových přírážek s pomocí zátěžových testů je proto nutné brát s tímto omezením.

Pro účely tohoto článku je využit zátěžový scénář *Vleklá deprese*, který byl blíže popsán v hlavním textu této Zprávy o finanční stabilitě. Scénář se v domácí ekonomice projeví dlouhotrvající recesí a výraznými úvěrovými ztrátami bankovního sektoru.

Na základě zátěžového scénáře tak lze pro každou banku určit, k jakým kapitálovým ztrátám vede nepříznivý vývoj spojený s naplněním rizik, a tedy jakou výši dodatečného kapitálu by musela držet (pokud by vstupovala do testu pouze s minimální výši kapitálu 7 % CET1), aby neklesla pod hranici 4,5 % CET1. Kapitálové přírážky na základě zátěžových testů jsou pro většinu bank zahrnutých do testu zhruba srovnatelné s hodnotami prezentovanými v předchozí části tohoto článku; mírné rozdíly mohou pro jednotlivé banky vznikat z toho titulu, že určité banky jsou více citlivé na rizika spojená se zvoleným zátěžovým scénářem než jiné banky, které by naopak mohly být zranitelnější vůči rizikům v daném zátěžovém scénáři nepředpokládaným.

## 7. STUPEŇ SYSTÉMOVÉ VÝZNAMNOSTI VERSUS STATUS ZARUČENÉ ZÁCHRANY

K problematice systémové významnosti banky a její hodnoty D-SIB se váže i otázka, zda banka, jejíž systémová významnost přesahuje určitou mez, je automaticky považována za banku tak významnou, že v případě potíží bude zachráněna z veřejných prostředků. Tyto banky bývají označovány za „příliš velké, aby padly“ (TBTF – too big to fail) a mají z pohledu investorů status, který nazveme jako status zaručené záchrany. To pak může vést k tzv. morálnímu hazardu, kdy banky se statusem zaručené záchrany na zásah státu spoléhají a vystavují se ve svém podnikání nadměrnému riziku.

Výsledek výpočtu D-SIB přírážek je možno čistě opticky vnímat jako rozdělení všech bank na banky s nulovou D-SIB přírážkou (banky s D-SIB hodnotou menší, než má referenční banka) a na banky s určitou kladnou přírážkou, která roste v závislosti na D-SIB hodnotě banky. Toto binární rozdělení bank na „banky bez přírážky“ a „banky s přírážkou“ může být trhy chápáno jako signál, který nejistotu ohledně zachraňování z veřejných prostředků odstraňuje v následujícím smyslu: „pokud je na danou banku uvalena nenulová D-SIB přírážka, pak se jedná o banku, která je tak významná,

že ji stát bude chtít zachránit, tj. tato banka požívá absolutní status zajištěné záchrany; naopak banka s nulovou D-SIB přírážkou je poměrně nevýznamná, a zachraňována tudíž nebude“.

Mnohé texty na téma určení D-SIB přírážek tuto ne nutně správnou implikaci nepřímo podporují, nebo dokonce výslovně konstatují. Například Brämer a Gischer (2011) uvádějí, že metodika pro určení stupně systémové významnosti bank ve smyslu materiálů BCBS je zaměřená právě na rozpoznání bank, jimž je třeba přiznat status zaručené záchrany (a pak odpovídajícím způsobem zpřísnit jejich regulaci). Také mnohá média chápou banky s nulovou D-SIB přírážkou a banky se statusem zaručené záchrany jako dvě totožné skupiny.

Pokud však přijmeme tuto úvahu, režim D-SIB přírážek může mít v konečném důsledku kontraproduktivní efekt: může zesílit problém morálního hazardu spojený se statusem zaručené záchrany banky. Pokud se tedy regulátor domnívá, že jím zjištěné D-SIB hodnoty a stanovené D-SIB přírážky samy o sobě nepředznamenávají rozhodování státu o záchrane banky, měl by tuto skutečnost ve své vnější komunikaci D-SIB přírážek zdůraznit. Zároveň je samozřejmě třeba status zaručené záchrany potlačovat i přímo – přípravou mechanismů (legislativa, případně i plány pro řešení úpadkové situace jednotlivých bank), které umožní řešení problémů kterékoli dané banky s pokud možno omezenými dopady na ekonomiku a bez výraznějších výdajů z veřejných prostředků. Posílení právě těchto mechanismů je cílem reform, které v současnosti probíhají na národní i mezinárodní úrovni.

## 8. ZÁVĚR

Článek přináší návrh uceleného postupu výpočtu stupně systémové významnosti bank v domácím bankovním sektoru (tzv. D-SIB hodnota) a dále přibližuje jednu možnost, jak v závislosti na stupni systémové významnosti banky stanovit výši jejího dodatečného kapitálového požadavku (tzv. D-SIB přírážka). Návrh respektuje základní principy vytyčené v materiálech BCBS, zároveň však zohledňuje podmínky českého bankovního sektoru.

Na základě navrženého postupu jsou vypočteny konkrétní hodnoty systémové významnosti jednotlivých českých bank vycházející z dat ke konci roku 2011. S využitím historických časových řad za posledních deset let o vývoji rizikově vážené ziskovosti bank jsou dále odvozeny dodatečné kapitálové požadavky v závislosti na míře systémové významnosti jednotlivých bank. Výpočet ukazuje, že tento dodatečný kapitá-

lový požadavek by po zaokrouhlení měl být nenulový celkem pro čtyři banky, přičemž nejvyšší zaokrouhlený požadavek činí 4,0 % kapitálu typu CET1 vůči rizikově váženým aktívům.

Prezentované výpočty je ovšem nutné chápat pouze jako analytický základ pro další debatu. Při svém skutečném rozhodování o tom, které bance vyměřit D-SIB přírážku a v jaké výši, může ČNB vzít v úvahu i jiné než v tomto článku navržené ukazatele a postupy. Velkou roli bude hrát také implementace návrhů BCBS v unijní a následně české národní legislativě.

V neposlední řadě se článek snaží zdůraznit rozdíl mezi okruhem bank s nulovou D-SIB přírážkou a bank se statusem zaručené záchrany z veřejných prostředků (tzv. too-big-to-fail). Stanovení nenulové D-SIB přírážky nemusí nutně znamenat, že stát danou banku hodlá v případě jejího hrozícího pádu zachránit z veřejných prostředků, jakkoli v mediích i v některých odborných materiálech může převažovat právě tento zjednodušený pohled.

## 9. LITERATURA

BCBS (2010): *Calibrating regulatory minimum capital requirements and capital buffers: A top-down approach*, Basel Committee on Banking Supervision, říjen 2010.

BCBS (2011a): *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems* (revision June 2011), Basel Committee on Banking Supervision, červen 2011.

BCBS (2011b): *Global Systemically Important Banks: Assessment Methodology and the Additional Loss Absorbency Requirement*, Basel Committee on Banking Supervision, listopad 2011.

BCBS (2012): *A framework for dealing with domestic systemically important banks*, Basel Committee on Banking Supervision, říjen 2012.

BRÄMER, P., GISCHER, H. (2011): *Domestic systemically important banks: An indicator-based measurement approach for the Australian banking system*, FEMM Working Paper č. 3/2012, Otto-von-Guericke University of Magdeburg.

FSB (2011): *Key Attributes of Effective Resolution Regimes for Financial Institutions*, Financial Stability Board, listopad 2011.

KOMÁRKOVÁ, Z., HAUSENBLAS, V., FRAIT, J. (2012): *Systémově významné instituce – jak je identifikovat?*, Zpráva o finanční stabilitě 2011/2012, ČNB, s. 100–111.

KURITZKES, A., SCHUERMAN, T. (2010): *What we know, don't know and can't know about bank risk: A view from the trenches*, Chapter 6 in DIEBOLD, F.X., DOHERTY, N.A., HERRING, R.J. (eds.): *The Known, the Unknown, and the Unknowable in Financial Risk Management: Measurement and Theory Advancing Practice*, Princeton University Press.

SEIDLER, J. (2008): *Implied Market Loss Given Default: structural-model approach*, IES Working Paper č. 26/2008.