

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE

NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA

Evidenčné číslo: 101007/I/2021/36100139012220420

**PROTICYKLICKÉ NÁSTROJE BANKOVEJ REGULÁCIE
VO VYBRANÝCH ŠTÁTOCH EUROZÓNY**

Diplomová práca

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
NÁRODOHOSPODÁRSKA FAKULTA

PROTICYKLICKÉ NÁSTROJE BANKOVEJ REGULÁCIE
VO VYBRANÝCH ŠTÁTOCH EUROZÓNY

Diplomová práca

Študijný program: Medzinárodné financie

Študijný odbor: Ekonómia a manažment

Školiace pracovisko: Katedra bankovníctva a medzinárodných financií

Vedúci záverečnej práce: prof. Ing. Eva Horvátová, CSc.

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že som diplomovú prácu vypracovala samostatne a že som uviedla všetku použitú literatúru.

Dátum: Apríl 2021

.....

(podpis študenta)

Pod'akovanie

Osobitná vďaka patrí mojej vedúcej školiteľky prof. Ing. Eve Horvátovej, CSc. za jej odborné vedenie, ústretový prístup, pedagogické usmerňovanie ako aj rady a pripomienky, ktoré mi boli nápomocné pri písaní mojej záverečnej práce.

ABSTRAKT

SLJUKA, Nina, Bc.: *Proticyklické nástroje bankovej regulácie vo vybraných štátoch eurozóny*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Národohospodárska fakulta; Katedra bankovníctva a medzinárodných financií. – Vedúci záverečnej práce: prof. Ing. Eva Horvátová, CSc. – Bratislava: NHF EU, 2021, 57 s.

Cieľom diplomovej práce je preskúmať proticyklické nástroje bankovej regulácie a poukázať na alternatívne formy merania cyklickosti vo vybraných krajinách eurozóny vzhľadom na referenčný prístup odporúčaný regulátorom. Práca je rozdelená do piatich kapitol. Obsahuje deväť grafov a šesť tabuliek. Prvá kapitola je venovaná teoretickému a historickému opodstatneniu bankovej regulácie. V pokračovaní kapitoly sa definujú špecifiká proticyklických nástrojov ako aj efektívnosť jednotlivých prístupov zaužívaných vybranými krajinami na zachytenie varovných signálov v ekonomike. V ďalších častiach sa charakterizujú ciele práce, zvolené metódy a metodika skúmania. Záverečná kapitola sa spolu s diskusnou časťou zaoberá zhodnotením dosiahnutých výsledkov a poskytuje odporúčania pre budúci výskum. Výsledkom riešenia danej problematiky je komparácia navrhovaného alternatívneho prístupu oproti referenčnému a opodstatnenie jeho použitia na meranie cyklickosti vo vybraných krajinách eurozóny.

Kľúčové slová

Procyklickosť, banková regulácia, proticyklický kapitálový vankúš, credit-to-GDP gap, kríza

ABSTRACT

SLJUKA, Nina, Bc.: *Countercyclical instruments of banking regulation in selected euro area countries*. – Economic university in Bratislava. Faculty of National economy; Department of Banking and International Finance. – Supervisor on the final thesis: prof. Ing. Eva Horvátová, CSc. – Bratislava: FNE EU, 2021, 57 pgs.

The aim of the diploma thesis is to examine the countercyclical tools of banking regulation and to point out alternative forms of cyclicity measurement used in selected euro area countries with regard to the reference approach recommended by regulators. The work is divided into five chapters. It contains nine graphs and six tables. The first chapter is devoted to the theoretical and historical justification of banking regulation. In the continuation of the chapter are defined specific characteristics of individual countercyclical instruments as well as the effectiveness of individual approaches used by selected countries to capture warning signs in the economy. The following sections describe the aims of the work, the chosen methods and research methodology. The final chapter, together with the discussion part, deals with the evaluation of the achieved results and provides recommendations for future research. The result of solving this problem is a comparison of the proposed alternative approach to the reference approach and the justification of its use to measure cyclicity in selected euro area countries.

Key words

Procyclicality, banking regulation, countercyclical capital buffer, credit-to-GDP gap, crisis

Zoznam skratiek:

BCBS - Bazilejský výbor pre bankový dohľad (Basel Committee on Banking Supervision)

CCB – konzervatívny kapitálový vankúš (Conservation Capital Buffer)

CCyB – proticyklický kapitálový vankúš (Countercyclical Capital Buffer)

DTI/LTI – Pomer dlhu/pôžičky k príjmu (Debt to Income/Loan to Income)

DSTI – Dlhová služba (Debt Service to Income)

ESCB - Európsky systém centrálnych bánk (European System of Central Banks)

ESRB – Európsky výbor pre systémové riziká (European Systemic Risk Board)

EBA – Európsky orgán pre bankovníctvo (European Banking Authority)

ECB - Európska centrálna banka (European Central Bank)

EÚ - Európska únia (European Union)

LCR – (Liquidity Coverage Ratio)

LR – Pákový pomer (Leverage Ratio)

LTV – Pomer úveru k hodnote (Loan to Value)

NBS - Národná Banka Slovenska (National Bank of Slovakia)

NSFR – (Net Stable Funding Ratio)

G-SII - globálne systémovo významné inštitúcie (Global systemically important institutions)

O-SII - ostatné systémovo významné inštitúcie (Other systemically important institutions)

RWA - Rizikovo vážené aktíva (Risk Weighted Assets)

SyRB – vankúš na krytie systémového rizika (Systemic Risk Buffer)

Obsah

Úvod.....	12
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí.....	14
1.1 Vývoj legislatívneho rámca	14
1.2 Kapitálové nástroje.....	18
1.2.1 Konzervatívny kapitálový vankúš (CCB).....	18
1.2.2 Vankúš na krytie systémového rizika (SyRB)	18
1.2.3 Vankúš pre systémovo významné inštitúcie (G-SII, O-SII)	21
1.2.4 Proticyklický kapitálový vankúš (CcyB)	22
1.2.5 Pákový pomer (LR)	24
1.3 Požiadavky na likviditu	27
1.2.1 Pomer krytia likvidity (LCR)	27
1.3.2 Pomer čistého stabilného financovania (NSFR)	28
1.4 Úverové nástroje	30
1.2.1 Pomer úveru k hodnote (LTV).....	31
1.4.2 Pomer dlhu/pôžičky k príjmu (LTI/DTI).....	31
1.4.3 Dlhová služba (DSTI).....	32
1.5 Referenčný prístup merania procyklickosti	33
1.6 Prehľad literatúry.....	34
1.6. 1 Proticyklická regulácia na Slovensku	36
1.6.2 Proticyklická regulácia v Nemecku.....	40
1.6.3 Proticyklická regulácia v Taliansku	42
2 Cieľ práce.....	43
3 Metodika práce a metódy skúmania	44
4 Výsledky práce.....	46
4.1 Analýza vývoja procyklickosti na Slovensku	47

4.2	Analýza vývoja procyklickosti v Nemecku	48
4.3	Analýza vývoja procyklickosti v Taliansku	50
5	Diskusia	52
	Záver	53
	Použitá literatúra	55

Zoznam grafov:

Graf č.1: Miera proticyklického kapitálového vankúša v krajinách EÚ, marec 2021	24
Graf č. 2: Vývoj LR v krajinách eurozóny	26
Graf č. 3: Vývoj domáceho Credit-to-GDP gap v slovenskom bankovom sektore	37
Graf č. 4: Cyklická zložka slovenského credit-to-GDP gap	47
Graf č. 5: Cyklická zložka slovenského kľzavého priemeru tempa rastu úverov	48
Graf č. 6: Cyklická zložka nemeckého credit-to-GDP gap	49
Graf č. 7: Cyklická zložka nemeckého kľzavého priemeru tempa rastu úverov	49
Grafč. 8: Cyklická zložka talianskeho credit-to-GDP gap	51
Graf č. 9: Cyklická zložka talianskeho kľzavého priemeru tempa rastu úverov	51

Zoznam tabuliek:

Tabuľka č. 1: Aktuálna miera SyRB v Európe	20
Tabuľka č. 2: Systémovo významné banky v slovenskom bankovom sektore	21
Tabuľka č. 3: Kritériá na identifikáciu systémovo významných inštitúcií	22
Tabuľka č. 4: Limity na podmienky poskytovania úverov	30
Tabuľka č. 5: Zoznam premenných veličín v cyklograme	39
Tabuľka č. 6: Podporné indikátory na určovanie výšky CCyB	41

Úvod

Regulácia a dohľad nad činnosťou podnikateľských subjektov sa určitým spôsobom objavuje v každom odvetví, bankovníctvo však patrí medzi tie najregulovanejšie. Postavenie bankového sektora v súčasnosti sa formovalo pod vplyvom mnohých historických údalostí, ktoré ovplyvnili jeho vývoj a postavenie na finančnom trhu. Každá zmena zaznamenaná v histórii bankovej regulácie sa viaže väčšinou na nejakú negatívnu údalosť ako je trhové zlyhanie, asymetria informácií, krach bánk, podvod atď. Podstata bankovej regulácie spočíva v obozretnom podnikaní, ktoré reflektuje vývoj na finančnom trhu a vynucuje dodržiavanie určitých pravidiel. Nastavenie podmienok regulácie a dohľadu často prináša so sebou aj významné náklady pre bankové inštitúcie vzhľadom na kvalitu a štruktúru ich aktív. Náklady vyplývajúce z regulácie bankového sektora sa objavujú už pri tvorbe legislatívneho rámca, ktorého komplexnosť v dôsledku globalizácie finančných služieb neustále narastá. Je to jeden z hlavných dôvodov prečo treba zvažovať legitimitu ale aj rozsah regulačného rámca. Regulácia určuje kompetencie bankových inštitúcií, ktoré sú jej podrobené a má reštriktívno-preventívny charakter s cieľom zabrániť vzniku finančnej nestability vyplývajúcej z povahy bankovej činnosti. Na druhej strane, bankový dohľad má kontrolný charakter a zabezpečuje istotu dodržiavania stanovených pravidiel, vrátane sankcií za ich nedodržanie.

Hlavným cieľom záverečnej práce je preskúmať proticyklické nástroje bankovej regulácie a poukázať na existenciu alternatívnych foriem merania cyklickosti vo vybraných krajinách eurozóny vzhľadom na referenčný prístup odporúčaný regulátorom. Okrem toho, zámerom našej práce je poukázať aj na význam bankovej regulácie a špecifiká proticyklických nástrojov, ktoré sa využívajú pri riadení finančnej stability a systémového rizika. Prirodzene, najväčší dôraz bude položený na samotný proticyklický kapitálový vankúš (ďalej len „CCyB“), ktorý predstavuje kľúčový nástroj na regulovanie procyklickosti. V rámci hlavného cieľu sme si vyvodili aj ďalšie, parciálne ciele, ktoré majú prispieť k zmysluplnému prepojeniu teórie a empirických poznatkov v oblasti proticyklickej regulácie trhu.

Naša práca je rozvrhnutá do piatich obsahovo odlišných kapitol, kde sú postupne napĺňané nami vytýčené ciele. Prvá kapitola charakterizuje aktuálnu situáciu vo finančnom sektore, poskytuje teoretické a legislatívne východiská pokrízovej regulačnej architektúry, definuje špecifiká jednotlivých proticyklických nástrojov a slúži ako stručný úvod do danej

problematiky. Zároveň poskytuje mapujúci prehľad doterajších štúdií k danej téme a ich výsledky. Obsahom druhej kapitoly je stručná charakteristika hlavného a čiastkových cieľov, ktoré sme si v rámci témy našej diplomovej práce vymedzili. Súčasťou tretej kapitoly je popis a odôvodnenie použitých metód skúmania, ktoré boli nevyhnutné na dosiahnutie vytýčených cieľov. Nosnou časťou predloženej záverečnej práce je analýza a štatistické vyhodnotenie alternatívnych foriem merania cyklickosti vzhľadom na ekonomické podmienky a historické špecifiká sledovaných krajín. Diskusná časť má za úlohu podať stručný komentár k dosiahnutým výsledkom a ponúknuť odporúčania pre budúci výskum, kde naša práca môže slúžiť ako východiskový bod. V záverečnej kapitole sme zosumarizovali dosiahnuté výsledky a zhodnotili ich využiteľnosť pre odbornú verejnosť a prax.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Vysoko akcentovanou témou roka 2020 sa stala kríza spôsobená vypuknutím pandémie COVID-19. Ide o bezprecedentný šok, ktorý priniesol nečakané výzvy a nové odhaľujúce sa riziká pre takmer všetky hospodárske odvetvia. Kľúčovým slovom od začiatku pandémie bola neistota, ktorá viedla k prívalu regulačných opatrení zo strany národných vlád s cieľom zmierniť dopad krízy na domácnosti, podniky a banky.

Dobrou správou je, že banky boli v čase vypuknutia pandémie v oveľa lepšej kapitálovej pozícii, ako boli pred finančnou krízou v roku 2008. Ak porovnáme situáciu v bankovom sektore dnes so situáciou v čase globálnej finančnej krízy zásadný rozdiel je v tom, že banky tentokrát nie sú súčasťou problému. Keďže banky nie sú súčasťou problému, je vhodné aby sa stali súčasťou riešenia. Existuje však riziko, že namiesto riešenia problémov by v konečnom dôsledku banky mohli spôsobiť ich prehĺbenie. Najväčší vplyv na banky má ich úverové portfólio, kde mnohí dlžníci momentálne čelia prudkému poklesu, resp. výpadku svojich príjmov. Preto banky musia byť v takej pozícii, aby mohli naďalej financovať domácnosti a podniky, ktoré majú dočasné ťažkosti.

Prirodzením javom v krízových obdobiach je spomalenie, resp. zastavenie rastu úverov, čo však môže viesť ku kruhu úverových kríz. Aby sa zabránilo ich vzniku prijatá bola široká škála opatrení. Orgány dohľadu umožnili bankám preniknúť hlboko do svojich kapitálových rezerv, čo im umožňuje poskytovať nové úvery na krytie potenciálnych strát z existujúcich. Okrem toho, vlády vytvorili verejné záručné systémy. Boli zavedené moratóriá na pôžičky alebo prerušenia platieb, ktoré umožňujú dlžníkom v prípade problémov svoje platby na istý čas odložiť. Aj keď moratóriá pomáhajú prekonať okamžitý šok, nevylučuje to však riziko, že sa z unáhlených vládnych rozhodnutí môžu neskôr vyvynúť ďalšie problémy.

1.1 Vývoj legislatívneho rámca

Nedostatky regulačného rámca boli identifikované už dávnych čias a na ich procyklický charakter sa neraz upozorňovalo ešte pred ich implementáciou. Vo všeobecnosti je známe, že nadmerný rast úverov môže byť zdrojom cyklickej nerovnováhy a kumulácie systémových rizík. Nárast systémového rizika sprevádzaný nadmerným rastom úverov predchádzal mnohým negatívnym údalostiam v histórii bankovníctva a v konečnom dôsledku viedol k finančnej nestabilite. Systémové riziko v bankovom podnikaní pôsobí

ako negatívna externalita, pretože môže spôsobiť ujmy aj stranám, ktoré sa na jeho budovaní priamo nezúčastňujú. Inými slovami, postihuje nielen bankových klientov, zamestnancov, akcionárov ale aj daňových poplatníkov.¹

Po prepuknutí finančnej krízy v roku 2008 sa identifikácia a predchádzanie systémovým rizikám vyplývajúcich z úverovej procyklickosti stali prioritným cieľom pre regulačné authority. Medzi hlavné riešenia znižovania procyklických účinkov finančnej regulácie patria:

- a) monitorovanie systémového rizika,
- b) tvorba procyklických nástrojov v oblasti kapitálu a rezerv,
- c) zdokonalenie účtovných pravidiel,
- d) vytvorenie rámca pre lepšie systémy odmeňovania zamestnancov, ktorí majú významný vplyv na rizikový profil finančnej inštitúcie.²

Budovanie nového a prísnejšieho regulačného prostredia ktorý nahradí, resp. doplní dovtedajšie nedostatky si vyžiadalo legislatívne zmeny a zavedenie nových pravidiel na finančnom trhu. Dovtedajšia regulácia prostredníctvom Baselu I a II vykazovala známky procyklickosti a preto bola postupne nahradená novým opatrením – Baselom III. V rámci Baselu III sa kladú požiadavky, ktoré majú prispieť k budovaniu finančnej stability a zabrániť vzniku podobných situácií. Ich rozsah bol určený najmä:

- vyššou a kvalitnejšou úrovňou kapitálu bánk,
- určením limitov na pákový pomer,
- stanovením globálnych štandardov na riadenie likvidity,
- tvorbou dodatočných kapitálových rezerv tzv. „kapitálovými vankúšmi“ s cieľom zabezpečiť sa pred krízovými situáciami a tým aj lepšie kryť riziká,
- podnetom na odstránenie procyklickosti,
- zameraním sa na oblasti zverejňovania informácií o bankovom riadení a podnikaní.³

V súčasnosti sa pripravuje reforma pôvodného Baselu III. Hlavné zmeny sa týkajú najmä oblasti výpočtu operačného, úverového a trhového rizika, úpravy hodnotenia úverov

¹ BABOUČEK, Ivan a kol. *Regulace činnosti bank*. Prvé vydanie: Praha, únor 2005. s. 107. ISBN 80-7265-071-8

² HORVÁTOVÁ, Eva. *Analysis of the problem of pro-cyclicality in the Eurozone and pro-cyclicality solutions in Basel III*. 2013. pg. 126 – 133. ISBN 978-80-210-6294-8. Dostupné na: <https://www.cceol.com/search/viewpdf?id=863077>

³ ŠLAHOR, Lubomír – ŽVACHOVÁ, Natália. *Kapitálová primeranosť bánk a poisťovní*. 1. vyd. Bratislava: KARTPRINT, 2011. s. 119. ISBN 978-80-88870-94-4

tzv. „Credit Valuation Adjustment (CVA)“ ako aj výpočtu rizikovo vážených aktív (RWA – Risk Weighted Assets). Hlavným cieľom reformy Baselu III je:

- a) zlepšenie porovnateľnosti kapitálových rezerv,
- b) obnovenie dôveryhodnosti pri výpočte rizikovo vážených aktív (RWA),
- c) obmedzenie výhod z používania interných modelov pri výpočte kapitálových požiadaviek.⁴

Implementácia navrhovaných zmien bola predpokladaná na obdobie od 1.1.2022 do 1.1.2027. Avšak v súvislosti s aktuálnou krízou boli niektoré dôležité nariadenia (vrátane reformy Baselu III) dočasne odložené na január 2023. To umožňuje bankám a regulačným orgánom prístup k dostatočným zdrojom na primeranú reakciu voči kríze. Okrem toho, EBA vydal usmernenia pre národné orgány dohľadu s cieľom zabrániť reklasifikácií bankových expozícií počas úverových prázdnin (tzv. „loan holidays“). ECB navyše vydala odporúčenie bankám zastaviť vyplácanie dividend minimálne do konca roku 2020.⁵

V súvislosti s reakciou na finančnú krízu v roku 2008 sa k novým legislatívnym zmenám pripísal aj vznik makroprudenciálnej politiky, ktorá zhodnotila potrebu využitia politických nástrojov na budovanie odolnosti bankového sektora a zníženie volatility úverového cyklu. Makroprudenciálna politika skúma fungovanie finančného systému ako celku, pričom rozsah jej kompetencií je zameraný najmä na:

- a) využitie čias úverovej expanzie na tvorbu dodatočných kapitálových rezerv, ktoré budú následne použité na krytie strát v prípade nepriaznivého vývoja ekonomiky,
- b) vyrovňovanie časového nesúladu medzi splatnosťou bankových aktív a pasív,
- c) zmierňovanie rizík v prípade nadmerného rastu úverov,
- d) znižovanie morálneho hazardu predovšetkým u systémovo významných inštitúcií.

Makroprudenciálny dohľad je poverený Európskemu výboru pre systémové riziká (ďalej len „ESRB“) v spolupráci s ECB. V podmienkach Slovenskej republiky právomoc vykonávať politiku obozretnosti na makroúrovni má Národná banka Slovenska (NBS).⁶ Výkon makroprudenciálnej politiky je zakomponovaný v zákone č. 747/2004 Z. z.

⁴ Bank for International Settlements. Finalising Basel III. [online]. December, 2017. s. 1. [cit. 2021-03-10]. Dostupné na: https://www.bis.org/bcbs/publ/d424_inbrief.pdf

⁵ Bank for International Settlements. Governors and Heads of Supervision announce deferral of Basel III implementation to increase operational capacity of banks and supervisors to respond to Covid-19. [online]. Marec, 2020. s. 1. [cit. 2021-03-10]. Dostupné na: <https://www.bis.org/press/p200327.htm>

⁶ NBS. Politika obozretnosti na makroúrovni. [online]. 2020. [cit. 2021-04-10]. Dostupné na: <https://www.nbs.sk/sk/dohlad-nad-financnym-trhom/politika-obozretnosti-namakrourovni2>

o dohľade nad finančným trhom, ďalej v zákone č. 483/2001 Z. Z. o bankách ako aj v zákone č. 566/1992 Z. z. o Národnej banke Slovenska v znení neskorších predpisov. V roku 2013 boli Európskou komisiou (ďalej len „EK“) predstavené dva právne predpisy, ktoré boli následne implementované v rámci Basel III a účinnosť nadobudli 1.1.2014. Ide najmä o:

- a) smernicu EP a Rady EÚ č. 36/2013/EÚ, resp. smernica o kapitálových požiadavkách (CRD IV - Capital Requirement Directive IV)⁷,
- b) nariadenie EP a Rady EÚ č. 575/2013, resp. nariadenie o kapitálových požiadavkách (CRR - Capital Requirement Regulation).

Do slovenskej legislatívy boli oba predpisy prijaté formou novely zákona 483/2001 Z. Z. o bankách v znení neskorších predpisov. V záujme udržiavania stability úverových inštitúcií boli smernicou CRD IV do tvorby regulačného kapitálu bánk zahrnuté nasledujúce druhy kapitálových rezerv:

- a) vankúš na zachovanie kapitálu, resp. konzervatívny kapitálový vankúš,
- b) proticyklický kapitálový vankúš,
- c) vankúš na krytie systémového rizika,
- d) vankúš pre systémovo významné finančné inštitúcie.

Cieľom zavedenia požiadaviek vo forme dodatočných kapitálových vankúšov do výpočtu celkových kapitálových požiadaviek bolo vytvoriť primeranú úroveň a kvalitnú štruktúru kapitálu bánk a tým spôsobom budovať odolnosť bankového sektora. Tvorbu primeraných rezerv vo forme kapitálových vankúšov možno vnímať aj ako poistenie komerčných bánk pred nepriaznivými situáciami. Týmto spôsobom možno predísť negatívnym výsledkom hospodárenia, nadmerným hospodárskym výkyvom, prípadne kríze spôsobenej kumuláciou systémového rizika.

Medzi ďalšie makroprudenciálne nástroje patria opatrenia prijaté Nariadením o kapitálových požiadavkách (CRR) vytvorené na riadenie systémových rizík v sektore nehnuteľností a makroprudenciálne opatrenia, ktoré nie sú harmonizované právnymi predpismi EÚ. Významnými príkladmi sú stropy pomeru pôžičiek k hodnote nehnuteľnosti (LTV), pomer dlhu k príjmu (DTI), či dlhová služba (DSTI).

⁷ Smernica EP a Rady EÚ č. 36/2013/EÚ bola neskôr nahradená smernicou EP a Rady 878/2019/EÚ v máji 2019

1.2 Kapitálové nástroje

Tvorba kapitálových rezerv vyplýva z povahy bankovej činnosti, ktorá je spojená s určitým stupňom rizika. Vyššia úroveň kapitálu priamo zvyšuje kapacitu bánk absorbovať straty a podporuje ich odolnosť v prípade nepriaznivých situácií. No, v konečnom dôsledku má limitujúci účinok na správanie bankového sektora a úverový cyklus.

1.2.1 Konzervatívny kapitálový vankúš (CCB)

Povinnosť tvorby konzervatívneho kapitálového vankúša (CCB - Conservation Capital Buffer) sa vzťahuje na všetky komerčné banky podliehajúce dohľadu. Na rozdiel od proticyklického vankúša jeho výška sa neznižuje v krízových obdobiach, ale zostáva rovnaká. Výška tejto kapitálovej rezervy je stanovená na úrovni 2,5 % z vlastného kapitálu Tier 1. Ide o kapitál najvyššej kvality, ktorý je tvorený ako určité percento z celkových rizikovo vážených aktív (RWA – Risk Weighted Assets). Hlavným cieľom jeho tvorby je zachovanie kapitálu bánk vytvorením dostatočnej kapitálovej základne a tým spôsobom zvýšiť ich odolnosť v prípade výskytu stresového obdobia.⁸ Pri neplnení tejto povinnosti banka podlieha sankciám v podobe obmedzenia, prípadne zastavenia vyplácania dividend alebo prémie.⁹ Konzervatívny kapitálový vankúš spolu s proticyklickým kapitálovým vankúšom tvorí základ pre výpočet kapitálovej primeranosti.

1.2.2 Vankúš na krytie systémového rizika (SyRB)

Charakteristickým znakom vankúša na krytie systémového rizika (SyRB – Systemic Risk Buffer) je jeho orientácia na dlhodobé a necyklické riziká. O potrebe jeho implementácie rozhoduje príslušný orgán dohľadu, pričom musí dbať na to, aby neprišlo k duplicitnému krytiu rizika. Z toho dôvodu sa odporúča jeho kombinácia s ostatnými kapitálovými vankúšmi. Implementácia vankúša na krytie systémového rizika sa môže vzťahovať na celý finančný sektor, alebo len na vybranú časť. Jeho definícia je voľnejšia a dáva väčší priestor orgánom dohľadu. To znamená, že nie sú určené presné kritériá, resp. pravidlá na základe ktorých sa rozhoduje o jeho aktivácii alebo výške. Európsky výbor pre systémové riziká

⁸ NBS. Nástroje politiky obozretnosti na makroúrovni. [online]. 2020. [cit. 2021-03-10]. Dostupné na: https://www.nbs.sk/img/Documents/Dohlad/Makropolitika/Nastroje_politiky_obozretnosti_na_makrourovni.pdf

⁹ Rada Európskej únie. Kapitálové požiadavky pre bankový sektor. [online]. 2020. [cit. 2020-10-20]. Dostupné na: <https://www.consilium.europa.eu/sk/policies/banking-union/single-rulebook/capital-requirements/>

(ESRB) však vypracoval návrh indikátorov, resp. kritérií, ktoré by mohli slúžiť ako pomôcka národným orgánom dohľadu pri stanovovaní výšky tohto vankúša. Ide o nasledovné kritériá:

- a) význam finančného systému pre ekonomiku,
- b) štrukturálne nedostatky ekonomiky,
- c) prepojenosť,
- d) spoločné vystavenia voči danému riziku,
- e) finančné inovácie,
- f) zmeny v regulácií,
- g) výmenné kurzy,
- h) necyklické riziká vyplývajúce z trhu nehnuteľnosti,
- i) obchodný model jednotlivých inštitúcií,
- j) trhová koncentrácia bankového sektora.¹⁰

Európsky orgán pre bankovníctvo (EBA – European Banking Authority) v spolupráci s ESRB vydáva aj konečné usmernenie k príslušným podskupinám sektorových expozícií. Sektorový SyRB sa považuje za cielený nástroj. Umožňuje národným regulátorom zamerať sa na špecifické systémové riziká, ktoré sú spojené s expozíciami bánk voči príslušnému sektoru. V porovnaní so širšími nástrojmi môžu byť cielené nástroje efektívnejšie, pretože sa zameriavajú na konkrétne expozície a riziká, čím umožňujú efektívnejšiu alokáciu kapitálu bánk. Kritériá na identifikáciu podskupín sektorových expozícií rozlišujú expozície podľa dĺžnika, rizikového profilu alebo typu zabezpečenia.¹¹

Pre tento vankúš neexistuje maximálny limit, ale v závislosti od jeho výšky a dopadu na iné členské štáty môže byť potrebné povolenie Európskej komisie (EK). Úroveň rezervy na krytie systémového rizika by však mala byť prehodnocovaná minimálne každý druhý rok zo strany národného orgánu a môže sa líšiť v závislosti od inštitúcie alebo skupiny inštitúcií. Aktuálne nastavenie výšky SRyB (Február 2021) v Európe znázorňuje tabuľka č. 1:

¹⁰ NBS. Nástroje politiky obozretnosti na makroúrovni. [online]. 2020. [cit. 2021-01-12]. Dostupné na: https://www.nbs.sk/_img/Documents/Dohlad/Makropolitika/Nastroje_politiky_obozretnosti_na_makrourovni.pdf

¹¹ Aktuálne usmernenie zo septembra 2020 od European banking authority (EBA). [online]. Dostupné na: https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/Publications/Guidelines/2020/Guidelines%20on%20the%20appropriate%20subsets%20of%20exposures%20in%20the%20application%20of%20the%20systemic%20risk%20buffer/932759/Final%20Report%20on%20EBA%20draft%20GL%20on%20the%20appropriate%20subsets%20of%20exposures%20in%20the%20application%20of%20SyRB.pdf

Tabuľka 1 Aktuálna miera SyRB v Európe

Krajina	Miera SyRB	Expozícia
Rakúsko	0,5 % - 2 %	Všetky expozície
Bulharsko	3 %	Domáce expozície
Chorvátsko	1,5 %	Všetky expozície
Česká republika	1 % - 3 %	Všetky expozície
Dánsko	1 % - 3 %	Všetky expozície
	3 %	Domáce expozície (Farské ostrovy)
Estónsko	0 %	Domáce expozície
Fínsko	0 %	Všetky expozície
Maďarsko	0 %	Domáce expozície
Island	3 %	Domáce expozície
Lichtenštajnsko	1 % - 2 %	Všetky expozície
Holandsko	0 %	Všetky expozície
Nórsko	3 % - 4,5 %	Všetky expozície
Rumúnsko	0 % - 2 %	Všetky expozície
Slovensko	1 %	Domáce expozície
Švédsko	3 %	Všetky expozície

Zdroj: ESRB, 2021. Dostupné na: https://www.esrb.europa.eu/national_policy/systemic/html/index.en.html

V súlade s novou smernicou Európskeho parlamentu a rady (CRD V) ku koncu roka 2020 na Slovensku prebehla novelizácia zákona o bankách. Pribudli tak nové pravidlá na určovanie miery SyRB, podľa ktorých NBS rozdelí aktíva na jeden alebo viac podskupín ktoré majú spoločné znaky. Rozhodnutiu bude predchádzať analýza systémového rizika, vzhľadom na konkrétnu podskupinu expozícií. Okrem toho, NBS bude brať do úvahy aj prepojenie danej expozície s inými druhmi expozícií. Na základe týchto nových pravidiel môžu byť stanovené rôzne miery SyRB pre jednotlivé subjekty a rôzne podskupiny expozícií. Samotná výška vankúša bude rovnako ako doteraz prehodnocovaná najmenej raz za dva roky.¹²¹³

¹² NBS Makroprudenciálny komentár. [online]. Marec, 2020. [cit. 2021-04-20]. Dostupné na: https://www.nbs.sk/img/Documents/Dohlad/Makropolitika/Makroprudencialny_komentar_marec%202021.pdf

¹³ Smernica EP a Rady 878/2019/EÚ z 20. mája 2019. [online]. Dostupné na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0878&from=EN>

1.2.3 Vankúš pre systémovo významné inštitúcie (G-SII, O-SII)

Ide o vankúš, ktorého povinnosť tvorby sa nevzťahuje na všetky banky, ale iba na tie banky, ktoré sú označené ako systémovo významné. Ich veľkosť a ekonomická sila im umožňuje mať dominantné postavenie v sektore, ale aj veľký vplyv na ostatné sektory mimo odvetvia bankovníctva. Z hľadiska veľkosti ich dosahu povinnosť tvorby dodatočného kapitálového vankúša pre systémovo významné finančné inštitúcie sa rozlišuje podľa toho, či ide o:

- a) globálne systémovo významné inštitúcie (G-SII – global systemically important institutions)
- b) ostatné systémovo významné inštitúcie (O-SII – other systemically important institutions)

Globálne systémovo významné banky sa často označujú aj ako „too big to fail“, pretože ich krach by mohol vážne narušiť globálny finančný systém. Sú to veľké banky, ktorých aktivity sú vykonávané na medzinárodnej úrovni a majú globálny dosah. Na Slovensku v súčasnosti žiadna banka nespĺňa kritériá globálne významnej finančnej inštitúcie a preto nie je ovplyvnená zavedením tohto vankúša.

Ostatné systémovo významné banky na rozdiel od globálne významných bánk sú významné iba z pohľadu domácej ekonomiky a domáceho finančného sektora. Na Slovensku podľa rozhodnutia NBS z 26. mája 2020 s účinnosťou od 1. januára 2021 boli medzi ostatné systémovo významné banky zahrnuté banky obsiahnuté v nasledujúcej tabuľke č. 2:

Tabuľka 2 Systémovo významné banky v slovenskom bankovom sektore

Banka	Celková úroveň vankúšov	Štruktúra kapitálových požiadaviek
Československá obchodná banka, a. s.	1 %	1 % SRB
Poštová banka, a. s.	0,25 %	0,25 % SRB
Slovenská sporiteľňa, a. s.	2 %	1 % pre O-SII + 1 % SRB
Tatra banka, a. s.	1,5 %	0,5 % pre O-SII + 1 % SRB
Všeobecná úverová banka, a. s.	2 %	1 % pre O-SII + 1 % SRB

Zdroj: Národná banka Slovenska (NBS), 2021

Pri identifikácii jednotlivých systémovo významných inštitúcií a určovaní výšky vankúša sa národný orgán dohľadu riadi metodikou vypracovanou Bazilejským výborom pre bankový dohľad (BCBS). Je to súbor 12 indikátorov rozložených do piatich kategórií. Národné orgány ich môžu použiť v prípade, že by chceli určiť ďalšie subjekty, ktoré nie sú

identifikované ako O-SII. Daná metodika ponúka aj tri voliteľné indikátory: celková výška rizikovej expozície, retailové úvery a retailové vklady. Tieto indikátory boli zahrnuté do piateho kritéria (ďalšie ukazovatele). Súhrnná metodika je znázornená v tabuľke č. 3.

Tabuľka 3 Kritériá na identifikáciu systémovo významných inštitúcií

Kategória		Indikátor	Váha
Veľkosť	I1	Celkové aktíva	20,00 %
	I2	Hodnota domácich platobných transakcií	6,67 %
Význam	I3	Vklady súkromného sektora v rámci EÚ	6,67 %
	I4	Úvery poskytované súkromnému sektoru v rámci EÚ	6,67 %
Zložitosť, resp. cezhraničná činnosť	I5	Nominálna hodnota OTC derivátov	6,67 %
	I6	Cezhraničné pasíva	6,67 %
	I7	Cezhraničné aktíva	6,67 %
Prepojenie	I8	Pasíva v rámci finančného systému	6,67 %
	I9	Aktíva v rámci finančného systému	6,67 %
	I10	Zostatková hodnota emitovaných cenných papierov	6,67 %
Dodatočné indikátory	I11	Celkové rizikové expozície	6,67 %
	I12	Úvery poskytnuté retailu	6,67 %
	I13	Vklady prijaté od retailu	6,67 %

Zdroj: Národná banka Slovenska (NBS), 2020. Dostupné na: https://www.nbs.sk/img/Documents/Dohlad/Makropolitika/Lokalne_systemovo_vyznamne_institucie-identifikacia_a_urcenie_kapitalovych_vankusov_2020.pdf

Pri identifikácii systémovo významných inštitúcií sa berú do úvahy všetky indikátory, pričom celkové aktíva majú pri posudzovaní trojnásobnú váhu. Váhy ostatných indikátorov sú rozdelené rovnomerne medzi jednotlivé kategórie a v rámci kategórií medzi jednotlivé indikátory. Súčet váh všetkých indikátorov dáva dokopy 100 %.

1.2.4 Proticyklický kapitálový vankúš (CcyB)

Zavedenie proticyklickej kapitálovej rezervy (CcyB – Countercyclical capital buffer) do súboru makroprudenciálnych požiadaviek je reakciou orgánov dohľadu na procyklické správanie sa ekonomiky. Charakteristickou črtou procyklického správania je nárast celosystémového rizika, ktorý je sprevádzaný hospodárskym poklesom ako aj obrovskými stratami bánk vyvolanými rastúcim objemom nesplácaných úverov. V takom prípade opatrenia v podobe rôznych kapitálových požiadaviek prijaté úverovými inštitúciami na

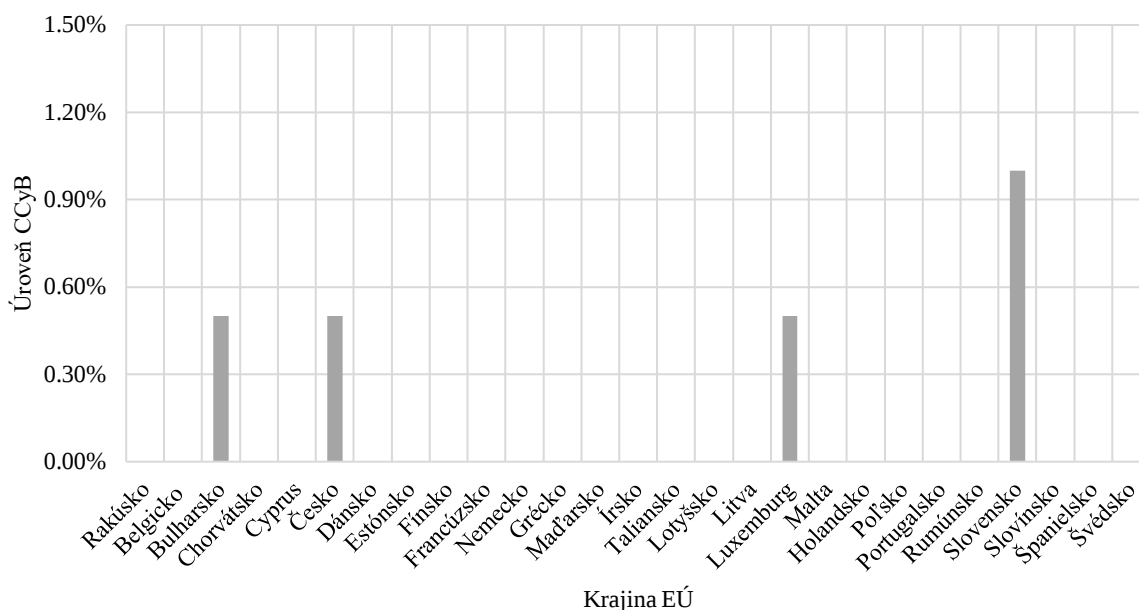
posilnenie a zachovanie ich bilancií môžu do značnej miery obmedziť ďalšie poskytovanie úverov. Význam budovania dodatočného kapitálu spočíva v tom, že v čase ekonomickej prosperity a úverovej expanzie sa uvoľňuje správanie komerčných bánk. Naopak, v čase krízy, resp. nepriaznivého hospodárskeho vývoja regulácia prostredníctvom CCyB viac zaťažuje komerčné banky a obmedzuje najmä ich úverové aktivity s cieľom zachovať ich odolnosť v prípade ekonomických problémov.¹⁴ Uvoľnenie požiadaviek na proticyklický kapitálový vankúš v časoch nepriaznivého vývoja ekonomiky pomáha bankovému sektoru udržať ponuku úverov a tlmiť neočakávané straty bez toho, aby banky boli nútené obmedzovať ďalšie poskytovanie úverov.

Základ proticyklickej regulácie leží najmä v tom, že posilňuje finančnú stabilitu bankového sektora a obmedzuje rizikové správanie sa komerčných bánk. Údaje o tom, ako rizikovo sa správa komerčná banka môžeme nájsť v jej bilancií na strane aktív. Aktíva komerčnej banky sú vážené príslušnou rizikovou váhou, ktoré sa jedným menom volajú rizikovo vážené aktíva (RWA – Risk Weighted Assets). Práve rizikovo vážené aktíva tvoria základ pre odhadovanie výšky a výpočet miery kapitálových požiadaviek pre danú banku. Rozhodnutie o výške CCyB sa vzťahuje na všetky banky, ktoré pôsobia v danej krajine bez ohľadu na to, či sa jedná o domácej banke, zahraničnej banke alebo pobočke zahraničnej banky.

Výpočet CCyB je definovaný ako % z rizikovo vážených aktív, pričom jeho výška sa pohybuje v percentuálnom rozpätí 0 % - 2,5 %. Príslušný orgán dohľadu môže rozhodnúť aj o vyššej miere na základe vlastného uváženia podľa ekonomickej situácie krajiny. V porovnaní s konzervatívnym kapitálovým vankúšom, tvorba proticyklického vankúša nie je povinná. Povinnosť tvorby CCyB sa vzťahuje iba na tie krajiny, ktoré sú vystavené veľkým rizikám kvôli nadmernému rastu úverov. Aktuálna miera proticyklického vankúša na Slovensku v porovnaní s ostatnými krajinami je znázornená nasledujúcim grafom (graf č. 1):

¹⁴ HORVÁTOVÁ, Eva: Implementácia dokumentov Basel III z hľadiska sledovania cieľov v oblasti proticyklického regulovania. Bratislava: Derivat. 2013. s. 1. Dostupné na: http://www.derivat.sk/files/2013%20casopis/2013_Maj_proticyklicBasel3.pdf

Graf č.1: Miera proticyklického kapitálového vankúša v krajinách EÚ, marec 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov Európskeho výboru pre systémové riziká (ESRB). Dostupné na: https://www.esrb.europa.eu/national_policy/ccb/html/index.en.html

Vzhľadom na aktuálne pretrvávajúce krízové obdobie a vývoj rizík mnohé krajiny prijali rozhodnutie o znížení požadovanej úrovne CCyB. Napriek tomu, podľa údajov ESRB Slovenská republika však stále patrí medzi krajiny s vysokou mierou CCyB. Trend zvyšovania jeho úrovne v posledných rokoch bol zaznamenaný vo viacerých krajinách EÚ, avšak v priebehu roka 2019 mnohé z nich rozhodli o nenulovej výške. Vývoj rozhodnutí s požiadavkami na vyššiu úroveň CCyB v jednotlivých krajinách ukazuje na ich snahu využiť dobré časy na budovanie odolnosti bankového sektora. Avšak v dôsledku vypuknutia pandémie a následnej globálnej krízy mnohé krajiny začali postupne uvoľňovať požiadavky na CCyB.

1.2.5 Pákový pomer (LR)

Jedným z hlavných prvkov rámca Baselu III a jeho implementácie v EÚ je okrem iného aj zavedenie pákového pomeru (LR – Leverage ratio). Ide o regulačné opatrenie, ktoré hodnotí vystavenie finančnej inštitúcie riziku v závislosti od podielu vlastného kapitálu a celkových aktív. Pri definovaní pákového pomeru Blahová, N. (2018) však poukazuje na dva rozdielne pojmy: pákový pomer a finančná páka. Ide o dva navzájom inverzné ukazovatele. Zatiaľ čo je pákový pomer (leverage ratio) vyjadrený vzťahom:

$$LR = \frac{\text{Vlastný kapitál (Tier 1)}}{\text{Aktíva (Celková expozícia)}} \cdot 100 \% \geq 3 \%$$

finančná páka (leverage) je určená vzťahom aktíva/kapitál. To znamená, že pri vysokej finančnej páke je hodnota pákového pomeru nízka, a naopak.¹⁵ Celková angažovanosť banky zahŕňa konsolidované aktíva, derivátové expozície, transakcie financovania cenných papierov a podsúvahové položky. Minimálna páka by mala byť aspoň na úrovni 3 % vlastného kapitálu Tier 1 (CET 1). Basel III národným orgánom dohľadu však ponecháva aj možnosť zvýšenia tejto prahovej hodnoty pre niektoré systémovo významné finančné inštitúcie.¹⁶

Cieľom tohto pomerového ukazovateľa je zabrániť neobmedzenému zvyšovaniu bilančných súm bánk v porovnaní so svojou kapitálovou základňou. Čím vyšší je pákový pomer tým väčšiu odolnosť banka vykazuje v prípade vzniku stresového obdobia. Naopak, nízky pákový pomer naznačuje, že banka má vysokú úroveň dlhu v porovnaní so svojím kapitálom. Rast bilančnej sumy teda nie je vždy pozitívnym javom a jej dôsledkom môže byť nezdravé nafukovanie bilancie bánk. Jednou z hnacích síl finančnej krízy v roku 2008 bola aj tvorba nadmerného pákového efektu a udržiavanie vysokého kapitálového pomeru založeného na riziku. V mnohých prípadoch banky vytvorili nadmerný pákový efekt pri zachovaní zdanlivo vysokých kapitálových pomerov založených na riziku. Vysoké aktíva v kombinácii s nízkym kapitálom umožňovali bankám obchádzanie požiadaviek na kapitál v podobe regulačnej arbitráže. Pomocou regulačnej arbitráže banky dokázali skryť vykazované riziká vo svojich bilanciách, ktoré sa však naďalej kumulovali. Výsledkom boli obrovské straty a znížená dostupnosť úverov v ekonomike.¹⁷ Nový regulačný rámec Basel III preto zaviedol pákový pomer založený na nerizikových faktoroch, ktorý slúži ako dôveryhodné doplnkové opatrenie k kapitálovým požiadavkám na základe rizika.

Aby bolo možné vyhodnotiť riziko nadmerného využívania pákového efektu, inštitúcie štvrťročne oznamujú príslušným vnútroštátnym orgánom všetky potrebné informácie týkajúce sa pákového pomeru a jeho zložiek. Od roku 2015 sú inštitúcie navyše povinné zverejňovať informácie o svojom pákovom pomere a jeho zložkách. V EÚ sa balíkom CRR

¹⁵ BLAHOVÁ, Nad'a. Rizika bank a jejich regulace. Osnice: Ekopress 2018. str. 55 ISBN 978-80-87865-47-7

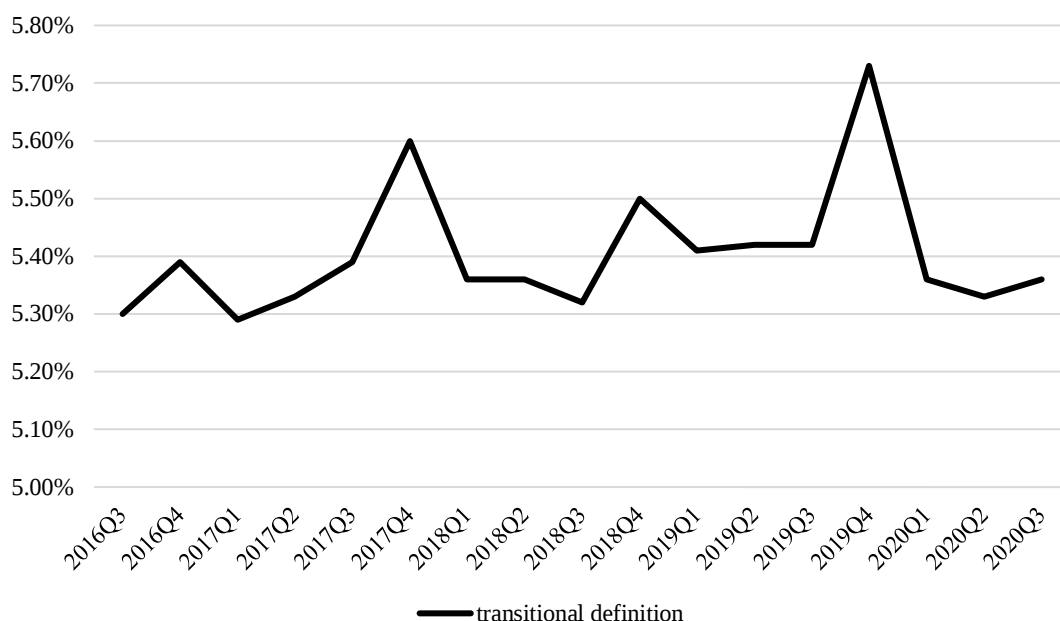
¹⁶ BIS. Dostupné na: <https://www.bis.org/publ/bcbs270.htm>

¹⁷ HORVÁTOVÁ, Eva. *Implementácia dokumentov Basel III z hľadiska sledovania cieľov v oblasti proticyklického regulovania.* Derivat. Dostupné na: http://www.derivat.sk/files/2013%20casopis/2013_Maj_proticyklicBasel3.pdf

II, ktorý sa začne uplatňovať od júna 2021, premení pákový pomer na záväznú minimálnu požiadavku. Zavedením CRR II sa takisto v súlade s požiadavkami Bazilejského výboru implementuje v EÚ od roku 2023 navýšenie kapitálu pre G-SIB.

Vývoj pákového pomeru v krajinách eurozóny za obdobie 2014Q4 až 2020Q2 znázorňuje graf č. 2:

Graf č. 2: Vývoj LR v krajinách eurozóny



Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov z ECB Data Warehouse, 2021

V prvom štvrtroku 2020 dosiahol priemerný pákový pomer bánk eurozóny podľa údajov ECB 5,36%. Pomer agregátneho pákového efektu (prechodná definícia) sa v treťom štvrtroku 2020 zvýšil na 5,63%, oproti 5,33% v predchádzajúcom štvrtroku. Tento nárast bol spôsobený znížením celkovej angažovanosti o 5,6% (menovateľ pákového pomeru), ktoré kleslo z 25 016 miliárd EUR v druhom štvrtroku 2020 na 23 611 miliárd EUR v treťom štvrtroku.¹⁸ V tejto súvislosti stojí za zmienku, že vypuknutím pandémie COVID-19 Rada guvernérov ECB 17. septembra 2020 vydala podporné opatrenie, ktoré umožňuje bankám členských štátov eurozóny pod jej priamym dohľadom vylúčiť expozície centrálnych bánk z pákového pomeru. Medzi aktíva, ktoré možno vylúčiť patria mince a bankovky ako aj vklady držané v centrálnej banke. Požiadavka na pákový pomer vo výške 3% sa znovu stane

¹⁸ Bank for International Settlements. Liquidity Coverage Ratio (LCR) - Executive Summary. [online]. Apríl, 2018. [cit. 2021-03-10]. Dostupné na: <https://www.bis.org/fsi/fsisummaries/lcr.htm>

záväznou od 28. júna 2021. Aktuálnu hodnotu ukazovateľa finančnej páky však banky musia zverejňovať už v súčasnosti.¹⁹

1.3 Požiadavky na likviditu

Jednou z hlavných príčin finančnej krízy z roku 2008 bola okrem iného aj neschopnosť adekvátne monitorovať riziko likvidity. Súčasťou reforiem Baselu III popri kapitálových vankúšoch a ďalších opatrení zameraných na znižovanie procyklickosti sú aj opatrenia na riadenie likvidity komerčných bánk. Do tejto skupiny patrí najmä ukazovateľ krytia krátkodobej likvidity (LCR – Liquidity Coverage Ratio) a ukazovateľ krytia stabilných zdrojov (NSFR – Net Stable Funding Ratio), ktorý je zameraný na dlhodobú likviditu. Oba ukazovatele sú zakomponované v nariadení o kapitálových požiadavkách (CRR) a označujú sa ako globálne štandardy likvidity vzhľadom na to, že ich aplikácia bola schválená krajinami skupiny G20²⁰.

1.2.1 Pomer krytia likvidity (LCR)

Pomer krytia likvidity (LCR - Liquidity Coverage Ratio) vyjadruje podiel vysoko kvalitných likvidných aktív (HQLA – high-quality liquidity assets)²¹ v držbe finančných inštitúcií na území EÚ a očakávaného čistého odlevu hotovosti. Jeho cieľom je predvídať stresové situácie na trhu a zabezpečiť dostatočnú rezervu potrebnú na prežitie v prípade, že dôjde ku krátkodobému narušeniu likvidity. Banka teda musí mať v držbe primeranú úroveň vysokoliquidných aktív, ktoré je v prípade výpadku krátkodobej likvidity možné okamžite premeniť na hotovosť. Týmto má za úlohu podporovať odolnosť bánk počas stresového obdobia minimálne 30 kalendárnych dní a znížiť ich závislosť od centrálnej banky. Hodnota požiadavky LCR by mala byť minimálne na úrovni 100 %. Vzorec na výpočet ukazovateľa LCR podľa BIS je daný vzt'ahom:

$$LCR = \frac{HQLA}{\text{Total net cash outflows over the next 30 kalendar day}} \geq 100 \%$$

¹⁹ ECB. ECB allows temporary relief in banks' leverage ratio after declaring exceptional circumstances due to pandemic. [online]. September, 2020. [cit. 2021-03-03]. Dostupné na: <https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/pr/date/2020/html/ssm.pr200917~eaa01392ca.en.html>

²⁰ Skupinu G20 tvoria krajiny EÚ a ďalších 19 krajín: Argentína, Austrália, Brazília, Kanada, Čína, Nemecko, Francúzsko, India, Indonézia, Taliansko, Japonsko, Mexiko, Rusko, Saudská Arábia, Južná Afrika, Južná Kórea, Turecko, Spojené kráľovstvo a Spojené štáty.

²¹ HQLA sú v právnom rámci LCR definované ako rezervy, obchodovateľné vládne cenné papiere, cenné papiere centrálnych bánk a podnikové dlhové cenné papiere.

kde,

LCR – pomer krytia likvidity,

HQLA – vysoko likvidné aktíva (high-quality liquidity assets),

Total net cash outflows over the next 30 kalendar day – celkový očakávaný čistý odlev hotovosti nasledujúcich 30 kalendárnych dní.

Implementáciou LCR bola 1. januára 2015 stanovená minimálna požiadavka pre členské krajiny BCBS a to na úrovni 60%. Jej požadovaná hodnota každoročne stúpala o 10 percentuálnych bodov a k 1. januáru 2019 dosiahla cieľovú úroveň 100%.²² Vzhľadom na dátum implementácie tento pomerový ukazovateľ má zatiaľ len krátku históriu. Napriek tomu, jeho tvorba v bilancií bánk každým rokom nadobúda stále väčší význam.

1.3.2 Pomer čistého stabilného financovania (NSFR)

Špecifikum tohto pomerového ukazovateľa spočíva v tom, že sleduje stabilitu zdrojov krytia v časovom období viac ako 1 rok a dopĺňa ukazovateľ LCR. Jeho cieľom je vytvárať stimuly pre banky, aby priebežne financovali svoje aktivity stabilnejšími zdrojmi financovania a podporovať tak ich odolnosť z dlhodobého hľadiska.²³ Predstavuje zlaté pravidlo likvidity ktoré hovorí o tom, že dlhodobé aktíva majú byť financované dlhodobými zdrojmi. Inými slovami, jeho úlohou je znížiť nesúlady splatnosti aktív a pasív v časovom horizonte jedného roka. Vyjadruje sa ako pomer dostupného stabilného financovania k požadovanej výške stabilného financovania. Tento pomer by sa mal rovnako ako pri ukazovateli LCR priebežne rovnať najmenej hodnote 100%.

Výpočet NSFR je daný vzťahom:

$$NSFR = \frac{ASF}{RSF} \geq 100 \%$$

kde,

NSFR – pomer čistého stabilného financovania (Net Stable Funding Ratio)

²² Bank for International Settlements. Liquidity Coverage Ratio (LCR) - Executive Summary. [online]. Apríl, 2018. [cit. 2021-03-03]. Dostupné na: <https://www.bis.org/fsi/fsisummaries/lcr.htm>

²³ Bank for International Settlements. Net Stable Funding Ratio (NSFR) - Executive Summary. [online]. Apríl, 2018. [cit. 2021-03-03]. Dostupné na: <https://www.bis.org/fsi/fsisummaries/nsfr.htm>

ASF – dostupné stabilné zdroje banky (Available Stable Funding)

RSF – požadované zdroje financovania (Required Stable Funding)

ASF predstavuje dostupnú časť kapitálu a záväzkov, ktorá v banky zostane dlhšie ako jeden rok a považuje sa za spoľahlivý zdroj financovania. RSF predstavuje požadovaný objem stabilných zdrojov financovania, ktoré je potrebné držať vzhľadom na zostatkovú splatnosť bankových aktív, ich charakteristiku ako aj možné riziko likvidity vyplývajúce z podsúvahových expozícií, ktoré sa považujú za nelikvidné počas jedného roka. Pre každú položku ASF sa určuje množstvo RSF priradením faktora k účtovnej hodnote expozície. Faktory RSF sa pohybujú v rozpätí od 0% do 100% podľa stupňa likvidity a splatnosti. Vyšší faktor korešponduje s nižšou likviditou a zároveň s vysokou požiadavkou na stabilné zdroje financovania. Naopak, faktor RSF 0% sa vzťahuje na úplne likvidné a nezaťažené aktíva. Podobne ako pre RSF tak aj pre ASF sa priradujú faktory v rovnakom percentuálnom rozpätí. Najvyšší ASF faktor je priradený regulačnému kapitálu a zdrojom prijatým od klientov a finančných spoločností. Nulový faktor je naopak, priradený pre krátkodobé financovanie poskytované finančnými spoločnosťami.²⁴

Zatiaľ čo sa ukazovateľ LCR začal uplatňovať už v roku 2014, NSFR doteraz nebol záväznou požiadavkou v EÚ. Oba nástroje však boli zahrnuté do dohody Basel III už v decembri 2010, v ktorej Bazilejský výbor pre bankový dohľad (BCBS) poznamenal, že zámerom týchto štandardov je dosiahnuť dva samostatné, ale navzájom doplnujúce sa ciele. BCBS sa navyše rozhodol dôsledne preskúmať potrebu NSFR a jeho dôsledkov na fungovanie finančného trhu a ekonomiku, čím sa jeho uplatniteľnosť odložila do roku 2018.

O tom, či sa tieto dve požiadavky skutočne dopĺňajú a či sú obe potrebné na zabezpečenie spoľahlivej štruktúry likvidity a jej riadenia bola venovaná štúdia Markus Behn, Renzo Corrias a Magdalena Rola-Janicka (2021).²⁵ Ich zistenia naznačujú, že tieto dve požiadavky na likviditu sa skutočne dopĺňajú a viacerými spôsobmi obmedzujú rôzne typy bánk vzhľadom na ich bilanciu. Aj keď tieto dva ukazovatele likvidity pozitívne korelujú, neexistujú dôkazy o tom, že pohyb jedného pomerového ukazovateľa implikuje pohyb toho druhého.

²⁴ BLAHOVÁ, Nad'a. *Rizika bank a jejich regulace*. Osnice: Ekopress 2018. str. 235-236 ISBN 978-80-87865-47-7

²⁵ BEHN, Markus – CORRIAS, Renzo a kol. On the interaction between different bank liquidity requirements. ECB. [online]. Február, 2021. [cit. 2021-03-03]. Dostupné na: https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/macprudential-bulletin/html/ecb.mpbu201910_2~3237802727.en.html#toc3

NSFR bol nakoniec implementovaný prostredníctvom revidovanej verzie nariadenia o kapitálových požiadavkách (CRR) zverejneného v júni 2019 a ku dňu 28. júna 2021 sa stane pre banky záväzným.²⁶ Po nadobudnutí záväznosti sa NSFR pravdepodobne stane jedným z dôležitejších faktorov, ktorý majú banky brať do úvahy pri rozhodovaní o financovaní svojich expozícií.

1.4 Úverové nástroje

Stropy ako sú LTV, DTI a DSTI majú zvyčajne silnejšie účinky na rast úverov a zmeny cien nehnuteľností, zatiaľ čo kapitálové požiadavky sú zamerané predovšetkým na zvyšovanie odolnosti bánk. Ide o fundamentálne nástroje, ktorými sa riadia mnohé vyspelé krajiny pri správe úverového portfólia. Rozhodnutia pre tieto pomerové ukazovatele sú zaisťované individuálne vzhľadom na makrofinančné prostredie konkrétnej krajiny a národnú legislatívu. Ich úlohou je zabezpečiť diverzifikáciu bankových aktív a tým spôsobom znížiť koncentráciu úverového rizika. Súhrnné nastavenie podmienok pre poskytovanie retailových úverov na území Slovenskej republiky v zmysle aktuálnej novely opatrení NBS o spotrebiteľských úveroch a o úveroch na bývanie uvádza nasledujúca tabuľka (tabuľka č.4):

Tabuľka č. 4: Limity na podmienky poskytovania úverov

Ukazovateľ	Výpočet	Parameter	Limit
Ukazovateľ schopnosti spotrebiteľa splácať úver (DSTI)	$\frac{\text{splátky všetkých fin. záväzkov}}{\text{čisté príjmy} - \text{životné minimum}}$	Max. DSTI	60 %
		Max. podiel nových úverov s DSTI > 60 %	5 % + 5 %
Ukazovateľ zabezpečenia úveru (LTV)	$\frac{\text{výška zadĺženia}}{\text{hodnota zabezpečenia}}$	Max. LTV	90 %
		Max. podiel nových úverov s LTV > 80 %	20 %
Ukazovateľ celkovej zadĺženosti k príjmu (DTI)	$\frac{\text{celková zadĺženosť}}{\text{ročný čistý príjem}}$	Max. podiel nových úverov s DTI > 8	5 % + 5 %
Maximálna lehota splatnosti		Úvery zabezpečené nehnuteľnosťou alebo poskytnuté stavebnými sporiteľňami	30 rokov
		Ostatné úvery	8 rokov

²⁶ BEHN, Markus – CORRIAS, Renzo a kol. On the interaction between different bank liquidity requirements. ECB. [online]. Február, 2021. [cit. 2021-03-03]. Dostupné na: https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/macprudential-bulletin/html/ecb.mpbu201910_2~3237802727.en.html

Stručná charakteristika jednotlivých úverových stropov a ich požiadavky v podmienkach Slovenskej republiky budú predstavené v pokračovaní tejto podkapitoly.

1.2.1 Pomer úveru k hodnote (LTV)

Tento ukazovateľ (LTV – Loan to Value) vypovedá o pomere výšky úveru k hodnote nehnuteľnosti. Inými slovami, ide o podiel požičanej sumy na základe odhadnutej alebo trhovej hodnoty podkladového kolaterálu, ktorý sa zvyčajne berie do úvahy v súvislosti s pôžičkami na financovanie nehnuteľností. V zmysle posledných opatrení vydaných NBS ukazovateľ LTV by nemal presahovať hodnotu 90 % a podiel nových úverov s LTV v rozpätí 80 % až 90 % nesmie presiahnuť 20 %.

Hlavným dôvodom zavedenia limitu na úvery s vysokým LTV je snaha o zabezpečenie zdravého a udržateľného vývoja na trhu s úvermi na bývanie a zníženie rizika vzniku cenových nerovnováh na trhu s nehnuteľnosťami. Prípadný pokles cien nehnuteľnosti v kombinácii s vysokou hodnotou LTV môže spôsobiť problémy ako pre spotrebiteľa, tak aj pre veriteľa. Zlyhanie spotrebiteľa pri splácaní úveru môže viesť k situácii, že jeho nehnuteľnosť nebude postačovať na vyplatenie úveru, čím bude vystavený exekučnému konaniu. Na druhej strane veriteľovi vzniká strata.²⁷

1.4.2 Pomer dlhu/pôžičky k príjmu (LTI/DTI)

Parameter DTI (DTI - Debt to Income, resp. LTI – Loan to Income) predstavuje pomer celkovej zadlženosti k čistému príjmu. Hlavnou myšlienkou tohto úverového limitu je zmierniť riziká spojené s rýchlym rastom zadlženosti domácností. Rýchle tempo rastu zadlženosti pri súčasných nízkych úrokových sadzbách z dlhodobého hľadiska však nie je udržateľné. Nadmerne vysoký dlh v porovnaní s príjmom môžu neskôr viesť k vážnym problémom so splácaním úverov. Prípadná kumulácia takýchto prípadov môže spôsobiť vážne problémy vo finančnom sektore, ale aj v ekonomiky ako celku.²⁸

²⁷ NBS. Opatrenia v oblasti obozretného poskytovania úverov na bývanie platné od 1. januára 2020 (Prehľad). [online]. Január, 2021. [cit. 2021-03-03]. Dostupné na: https://www.nbs.sk/img/Documents/Dohlad/Makropolitika/UnB-opatrenie_prehlad.pdf

²⁸ NBS. Opatrenia v oblasti obozretného poskytovania úverov na bývanie platné od 1. januára 2020 (Prehľad). [online]. Január, 2021. [cit. 2021-03-03]. Dostupné na: https://www.nbs.sk/img/Documents/Dohlad/Makropolitika/UnB-opatrenie_prehlad.pdf

1.4.3 Dlhová služba (DSTI)

Dlhová služba (DSTI – Debt Service to Income) určuje výšku finančnej rezervy, ktorá nesmie byť použitá na splácanie úverov. Ide o tzv. „finančný vankúš“, ktorý je v podmienkach Slovenskej republiky určený legislatívou vo výške 40 %. To znamená, že splátky všetkých úverov po odpočítaní životného minima nesmú presahovať 60 %.

Cieľom tohto limitu je zabezpečiť, aby spotrebiteľovi zostala istá časť príjmu ako rezerva pre nepredvídané udalosti. Zníži sa tým riziko zlyhania úveru v prípade zhoršenia ekonomických podmienok. Čistý príjem spotrebiteľa sa preto najprv zníži o jeho životné minimum a životné minimum manželky a detí. Zo zvyšku príjmu spotrebiteľa je možné 60 % použiť na splácanie finančných záväzkov (vrátane zohľadnenia prípadného nárastu úrokových sadzieb), čiže mu zostane rezerva 40 %.²⁹ Keďže na slovenskom bankovom trhu pôsobia iba zahraničné banky, požiadavky na tento úverový strop môžu byť stanovené aj na vyššej úrovni podľa rozhodnutia zahraničných materských bánk.

Analýze efektívnosti uvedených úverových stropov bolo venované aj niekoľko empirických štúdií, ktoré potvrdili ich význam pri rozhodovaní bank o poskytnutí úverov.

Štúdia dvojice autorov Dimitris Mokas and Massimo Giuliadori (2021)³⁰ skúmala dopad oznámení o výške LTV v krajinách EÚ na dopyt po úveroch. Ich výsledky ukázali, že oznámenia o zmene požiadaviek na LTV môžu mať značný vplyv na úvery poskytované domácnostiam domácnosti a ceny nehnuteľností. Navyše, po ohlásení obmedzenia pomeru LTV pozorovali aj nárast úrokových sadzieb pri úveroch na bývanie.

Poghoyan, Tigran (2019) hodnotí účinnosť opatrení na obmedzenie poskytovania úverov pomocou ukazovateľov LTV a DSTI v 28 krajinách EÚ v období rokov 1990–2018. Jeho výsledky naznačujú, že opatrenia na obmedzenie poskytovania úverov sú všeobecne účinné pri znižovaní cien nehnuteľností a úverov.

²⁹ NBS. Opatrenia v oblasti obozretného poskytovania úverov na bývanie platné od 1. januára 2020 (Prehľad). [online]. Január, 2021. [cit. 2021-03-03]. Dostupné na: https://www.nbs.sk/img/Documents/Dohlad/Makropolitika/UnB-opatrenie_prehlad.pdf

³⁰ Mokas, Dimitris – Giuliadori Massimo. Effects of LTV announcements in EU Economies. De Nederlandsche bank. Working paper. No. 704. Január, 2021. Dostupné na: https://www.dnb.nl/media/gcrjk2au/working-paper_no-704.pdf

1.5 Referenčný prístup merania procyklickosti

Poznanie determinantov, ktoré odhaľujú procyklické správanie má veľký význam pre regulačné autority na posúdenie zraniteľnosti finančného trhu. Rýchly rast úverov a vysoký pákový efekt sú často kľúčovými ukazovateľmi kumulácie systémového rizika, ktoré indikujú na potrebu aktivácie, resp. zvýšenia CCyB.

Identifikácia potenciálnej bankovej krízy je posilnená teóriami a opatreniami, ktoré sa snažia vysvetliť ich príčinu a ponúknuť prípadné riešenie. Z toho dôvodu Bazilejský výbor pre bankový dohľad (BCBS) uverejnil usmernenia pre národné orgány dohľadu, ktoré rozhodujú o výške CCyB. V rámci tohto usmernenia BCBS odporúča sledovať ukazovateľ vyjadrený pomerom úverov k HDP, konkrétne medzeru medzi poskytnutými úvermi a HDP (ďalej len „Credit-to-GDP gap“). Dáva im pritom možnosť spoliehať sa aj na iné ukazovatele. Okrem toho, Basel III vyžaduje, aby banky vypočítavali a zverejňovali požiadavky na CCyB s určitou frekvenciou. Vzhľadom na to, že banky potrebujú určitý čas na prispôsobenie sa zvýšením požiadavkám na kapitálové rezervy, vyžaduje sa oznámenie o zvýšení kapitálových požiadaviek až o 12 mesiacov vopred.³¹

Tento rámec je však predmetom mnohých diskusií a vypracované boli rôzne štúdie a prístupy k meraniu procyklickosti. Ukazovateľ Credit-to-GDP gap reprezentovaný BCBS slúži zatiaľ len ako „referenčný ukazovateľ“ a slúži ako indikátor, ktorý vyjadruje úroveň finančnej zraniteľnosti danej krajiny. Signalizuje existenciu rizika a slúži na predčasné varovanie pred potenciálnymi rizikami v bankovom sektore, resp. krízou.

Toto opatrenie však trpí niekoľkými slabými miestami. Má najmä tendenciu byť trvale negatívny po deflácií výrazného úverového boomu, čo nepravdepodobne naznačuje, že by sa úver mal vrátiť na svoj cyklický vrchol. To kladie otázky o užitočnosti usmernenia vydaného BCBS ako príručky pre nastavenie politiky obozretnosti na makroúrovni a sledovanie úverového cyklu. Európsky výbor pre systémové riziká (ESRB) uznáva, že meranie a výpočet navrhovaný BCBS nefunguje správne pre každú krajinu pri vysielaní signálov zvyšovania rizík, ktoré predchádzajú finančným krízam. No, zatiaľ však neexistuje ucelená metóda merania procyklickosti a nadmerného rastu úverov, ktorá by platila pre všetky krajiny.

³¹ Bank for International Settlements. *Frequently asked questions on the Basel III Countercyclical Capital Buffer*. [online]. Október, 2015. [cit. 2021-03-03]. Dostupné na: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d339.pdf>

1.6 Prehľad literatúry

Hlavnou oporou pri vypracovaní našej záverečnej práce boli názory a štúdie mnohých domácich, ale aj zahraničných odborníkov a publikácie národných a nadnárodných finančných inštitúcií. Výskum na tému proticyklickej bankovej regulácie sa časom stal frekventovaným v oblasti výskumu. Naším zámerom bolo zdôrazniť niekoľko kľúčových štúdií, resp. odborných a vedeckých článkov, ktorých výsledky čo najbližšie reflektujú cieľ našej záverečnej práce. Vybrané štúdie obsahujú rôzne údaje a vzťahujú sa na krajiny s rôznymi legislatívnymi podmienkami. Z toho dôvodu ich výsledky a názory autorov sa môžu líšiť a preto v konečnom dôsledku môžu viesť aj k diferencovaným záverom.

Niektorí výskumníci od samého začiatku poukazovali na to, že Credit-to-GDP gap nie je spoľahlivý indikátor na meranie procyklickosti. Napríklad Repullo a Saurina (2012)³² ukázali, že korelácia medzi Credit-to-GDP gap a rastom HDP je negatívna, čo znamená, že rozdiel by mal tendenciu dávať signál na zníženie kapitálových požiadaviek, keď je rast HDP vysoký a zvýšiť kapitálové požiadavky, keď je rast HDP nízky. Z tohto dôvodu dospeli k záveru, že CCyB Bazileja III v jeho súčasnej podobe nepomôže utlmiť procyklickosť regulácie bankového kapitálu, dokonca môže ju zhoršiť.

Ďalšou inšpiráciou pri spracovaní praktickej časti našej záverečnej práce bola štúdia skupiny autorov Francisco J. Ibáñez-Hernández, Miguel Á. Peña-Cerezo a Araujo A. (2015) pod názvom *Countercyclical capital buffers: credit-to-GDP ratio versus credit growth*. Ich štúdia poskytuje komparatívnu analýzu výkonnosti premennej úverového rastu v porovnaní s pomerom úveru k HDP ako ukazovateľ včasného varovania pred bankovými krízami. Zistili, že obe premenné správne detekujú expanzívny rast úverov, ktorý vedie k problémom s finančnou stabilitou. Načasovanie ukazovateľov včasného varovania pred rizikami je však v súlade so zmenami cyklu, keď sa použije premenná rastu úverov.

Skupina autorov Piergiorgio, A., Pierluigi, B., Fiori R. a Sette E. (2015)³³ analyzovala výzvy spojené s implementáciou CCyB v talianskom bankovom sektore a navrhla spôsoby ich

³² The relaxation of bank capital and liquidity requirements in the wake of coronaviruscrisis. Dostupné na: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2020/651373/IPOL_IDA\(2020\)651373_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2020/651373/IPOL_IDA(2020)651373_EN.pdf) a Repullo, R. and J. Saurina (2012), "The Countercyclical capital buffer of Basel III: A critical assessment," in M. Dewatripont and X. Freixas (eds.), *The Crisis Aftermath: New Regulatory Paradigms*, CEPR, pp. 45-67

³³ PIERGIORGIO, Alessandri – PIERLUIGI, Bologna a kol. *Questioni di Economia e Finanza: A note on the implementation of a Countercyclical Capital Buffer in Italy*. Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers). Bank of Italy, Economic Research and International Relations Area. 278 pg. Dostupné na: https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/qef/2015-0278/QEF_278.pdf

riešenia. Pri svojej analýze použili Hodrick-Prescottov filter a brali do úvahy údaje o celkových úveroch pre domáci nefinančný súkromný sektor dostupné v databáze Banky pre medzinárodné zúčtovanie (BIS) za obdobie 1950Q1 až 2014Q3. Ich zistenia potvrdzujú, že spoľahlivosť ukazovateľa Credit-to-GDP gap ako indikátora na rozhodovanie o výške CCyB neodráža zmysluplne úverový cyklus a riziká v dôsledku nadmerného rastu úverov.

Svoj názor k meraniu procyklickosti vyjadruje aj ďalšia skupina autorov Chikako Baba, Salvatore Dell’Erba, Enrica Detragiache, Olamide Harrison, Aiko Mineshima, Anvar Musayev, and Asghar Shahmoradi (2020) vo svojej štúdií pod názvom *How Should Credit Gaps Be Measured? An Application to European Countries*³⁴. Ich výskum bol orientovaný na kľúčové obmedzenia referenčného indikátora credit-to-GDP gap. Na základe svojich výsledkov navrhujú dva alternatívne prístupy: multivariačný filter založený na ekonomickej teórii a regresiu panelu založenú na fundamentoch. Ich výsledky naznačujú, že oba alternatívne prístupy sú vhodným doplnkom k referenčnému indikátoru pri hodnotení makrofinančných zraniteľností v Európe.

Reigl, N. a Uusküla, L. Vo svojej štúdii *Alternative frameworks for measuring credit gaps and setting countercyclical capital buffers* (2018)³⁵ navrhujú ďalšie prístupy k meraniu nadmerného rastu úverov, ktoré je možné použiť pri stanovovaní proticyklických kapitálových rezerv. Ponúkajú štyri alternatívne prístupy a to:

- a) zmena pomeru dlhu k HDP v dvojročnom období,
- b) rozdiel rastu nominálneho dlhu a priemerného osemročného rastu nominálneho HDP počas dvojročného obdobia,
- c) rast nominálneho dlhu mínus 5% ročne, počas dvojročného obdobia,
- d) zmena pomeru nominálneho dlhu k trendu nominálneho HDP počas dvojročného obdobia s použitím jednostranného HP filtra.

Výhody nimi navrhovaných prístupov prekonávajú slabé stránky filtra HP, pretože nevyžadujú dlhé časové rady na extrakciu cyklov, nezávisia od vývoja úverov pred 15 rokmi.

³⁴ CHIKAKO, Baba – SALVATORE, Dell’Erba a kol. *How Should Credit Gaps Be Measured? An Application to European Countries*. [online]. 2020. Dostupné na: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3545294

³⁵ NICOLAS REIGL - LENNO UUSKÜLA. *Alternative frameworks for measuring credit gaps and setting countercyclical capital buffers*. [online]. 2018. Dostupné na: file:///C:/Users/User/Downloads/wp07_2018.pdf

Podobne ako ostatné uvedené štúdiá tak aj štúdiá Bonfim, Diana a Manteiro, Nuno (2013)³⁶ s názvom *The implementation of the Countercyclical capital buffer: rules versus discretion* skúma spoľahlivosť indikátora credit-to-GDP gap pri rozhodovaní o výške CcyB pre skupinu 9 krajín (Belgicko, Fínsko, Francúzsko, Nemecko, Írsko, Portugalsko, Španielsko a Spojené kráľovstvo). Ich výsledky nepopierajú vhodnosť uplatňovania ukazovateľa credit-to-GDP gap, ale testovali aj prognózovanú výkonnosť ďalších makroekonomických a finančných ukazovateľov. Na základe výsledkov testovania zistili, že aj keď ukazovateľ credit-to-GDP gap poskytuje najlepšiu porovnateľnou výkonnosť, existujú aj ďalšie ukazovatele, ktoré tiež ponúkajú užitočné signalizačné vlastnosti. Ceny nehnuteľností, rast úverov a ceny akcií sú v skutočnosti tiež užitočnými ukazovateľmi na signalizáciu kríz so značným nárastom. Ich analýza celkovo ukazuje, že je potrebné spoliehať sa na širokú škálu ukazovateľov a informácií, ktoré podporia rozhodnutia o výške proticyklickej kapitálovej rezervy.

1.6. 1 Proticyklická regulácia na Slovensku

Slovensko v súlade s európskou legislatívou zakomponovalo do svojej legislatívy proticyklický kapitálový vankúš ako nástroj makroprudenciálnej politiky k 1.1.2016. Rozhodnutie o výške CCyB na území Slovenskej republiky je v kompetencii národného regulátora, resp. NBS. Jeho výška sa prehodnocuje pravidelne na štvrťročnej báze, pričom zakaždým uverejňuje svoje rozhodnutia v oblasti politiky obozretnosti na makroúrovni spolu s komentárom³⁷. V čase písania záverečnej práce Slovenská republika patrí medzi krajiny s nenulovou výškou CCyB.

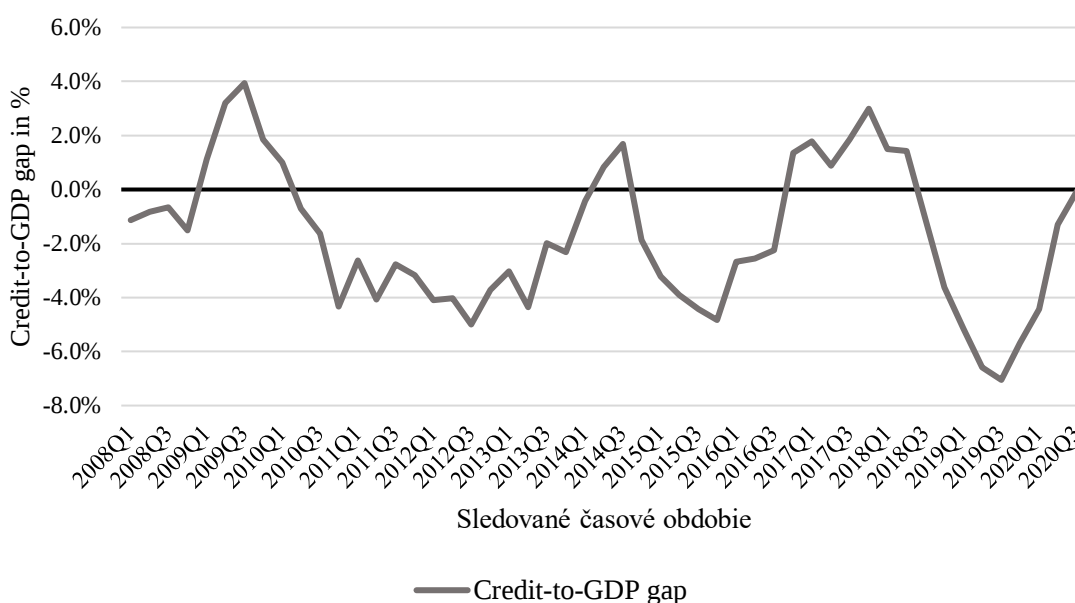
Nastavenie a implementácia proticyklického kapitálového vankúša na základe referenčného ukazovateľa credit-to-GDP gap sa v prípade Slovenska ukázalo ako nepostačujúce. Používanie tohto ukazovateľa neodráža vždy reálnu situáciu v ekonomike. Po dlhých úverových expanziách má medzera v úveroch k HDP tendenciu klesať, ktorá siaha až hlboko do krízy. Čím dlhšie je úverová expanzia pred krízou, tým väčšie sú úverové prebytky obsiahnuté v základnom trende úverovania na HDP. V dôsledku toho je trend rastu vyšší, čo

³⁶ Bonfim, Diana – Monteiro, Nuno. The implementation of the Countercyclical capital buffer: rules versus discretion. [online]. Dostupné na: https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/papers/ar201306_e.pdf

³⁷ V roku 2021 nahradí Štvrťročný komentár k politike obozretnosti na makroúrovni Makroprudenciálny komentár. Makroprudenciálny komentár bude zverejňovaný so štvrťročnou periodicitou v mierne odlišných termínoch ako Štvrťročný komentár k politike obozretnosti na makroúrovni.

spôsobuje pozitívnu medzeru. Naopak, po kríze je trend naďalej zdĺhavý po dlhé časové obdobie, čo vedie k väčšej zápornej hodnote medzery.³⁸ Proticyklický vankúš sa aktivuje vtedy, keď ukazovateľ Credit-to-GDP gap vykazuje pozitívne odchýlky. Naopak, pri negatívnych odchýlkach sa prejavili makroprudenciálne zásahy, ktoré obmedzujú pokračujúci rast zadĺženosti. Vývoj ukazovateľa Credit-to-GDP gap v slovenskom bankovom sektore za časový horizont 2008Q1 – 2020Q3 je znázornený na grafe č. 3.

Graf č. 3: Vývoj domáceho Credit-to-GDP gap v slovenskom bankovom sektore



Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov ECB, 2021

Na grafe možno vidieť, že pred krízou v roku 2008 bol ukazovateľ Credit-to-GDP gap pozitívny. Po kríze sa jeho hodnota zmenila na záporné čísla až dvojnásobne. Hodnota ukazovateľa Credit-to-GDP gap však nie je podmienená vždy hospodárskym cyklom. Na tieto účely treba rozlišovať medzi finančným a hospodárskym cyklom. Kým finančný cyklus je spojený s úverovým boomom, hospodársky cyklus je spojený s hospodárskym rozmachom a kontrakciami.

Napríklad, v období 2005 – 2008 bol zaznamenaný nadmerný rast úverov, ale ukazovateľ credit-to-GDP gap sa nezvyšoval, pretože HDP rástlo tiež rýchlym tempom. Okrem toho, dáta z roku 2009 indikujú na implementáciu CCyB z dôvodu negatívneho rastu HDP.

³⁸ Babić, D. – Fahr, S. (2019). *Shelter from the storm: recent countercyclical capital buffer (CCyB) decisions*. ECB: Macroprudential Bulletin, [online]. vol. 7. Dostupné na: https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/macprudential-bulletin/html/ecb.mpbu201903_04~b8ad0c67e9.en.html#toc8

Úverová aktivita sa však neukončila, kvôli čomu bol ukazovateľ Credit-to-GDP gap pozitívny. Takýto prístup sa neukázal ako správny na pomery slovenskej ekonomiky, pretože na Slovensku sa neprejavovala úverová expanzia. Z toho dôvodu by implementácia CCyB bola vykonaná v nesprávnom čase a mala by negatívny vplyv na banky a úverový trh.³⁹ Slovensko preto rovnako ako mnohé krajiny využilo možnosť, ktorú poskytuje BIS a na určenie proticyklického kapitálového vankúša využíva iný ukazovateľ ako uvádza BIS v „*Guidance for national authorities operating the countercyclical capital buffer*“. Tento ukazovateľ sa nazýva proticyklický smerovník a predstavuje kompozitný indikátor, ktorý lepšie vystihuje historický vývoj a špecifiká Slovenského bankového sektora. Okrem tohto indikátora NBS využíva aj indikátor, ktorý predstavuje medzeru medzi pomerom úverov k HDP a trendom. Preto sa pri stanovovaní miery CCyB Národná banka Slovenska riadi tromi nasledovnými indikátormi:

- a) úverový rast v privátnom sektore,
- b) domáci credit-to-GDP gap,
- c) Cyklogram (proticyklický smerovník)

Úverový rast v privátnom sektore predstavuje medziročnú zmenu objemov úverov, ktoré boli poskytnuté domácnostiam a firmám.⁴⁰

Domáci credit-to-GDP trend gap v prípade Slovenskej republiky vystihuje robustnejšie výsledky pri signalizovaní nadmerného rastu úverov oproti „klasickému“ credit-to-GDP gap. Domáci credit-to-GDP gap je špecifický tým, že pracuje s dlhodobým trendom v HDP avšak s užšou definíciou úverov. Podľa Rychtárika (2014) problém porovnávania relatívne volatilnej tokovej premennej (HDP) a stavovej premennej (dlh), ako je to v prípade credit-to-GDP, môže byť čiastočne vyriešený používaním dlhodobého trendu v HDP namiesto štvrťročných hodnôt HDP. Namiesto celkových úverov, tento indikátor berie do úvahy len bankové úvery, ktoré majú dlhšiu časovú radu.

Cyklogram, resp. proticyklický smerovník predstavuje kompozitný indikátor. Vytvorila ho samotná NBS ako vlastný kvantitatívny nástroj, ktorý slúži ako pomôcka pri rozhodovaní

³⁹ KOŠŤÁLOVA, Zuzana. *Proticyklický kapitálový vankúš ako nástroj makroprudenciálnej politiky*. Bratislava: Derivat. [online]. 2019. 13 s. Dostupné na: http://www.derivat.sk/files/2019%20financne%20trhy/FT_1_2019_Kostalova_Proticyklicky%20kapitalovy%20vankus%20ako%20nastroj%20makroprudencialnej%20politiky.pdf

⁴⁰ RYCHTÁRIK, Š - KOPČÁR, A. 2018. Impact of External Imbalances on the Countercyclical Capital Buffer Decisions in Slovakia. In Slovenská štatistika a demografia [online]. 2018, vol. 28, č. 2. [cit. 2021-03-01]. Dostupné na . ISSN 1210-1095

o aktivácií, resp. zmene CCyB pre banky pôsobiace na území Slovenskej republiky. Hlavným cieľom tohto kompozitného ukazovateľa je zachytiť výskyt systémového rizika, ktorý môže mať cyklický a štrukturálneho charakter. Jeho metodologická tvorba spočíva vo využití empirických poznatkov a všeobecnej ekonomickej teórie.⁴¹

V cyklograme je zahrnutých 14 premenných veličín, ktoré okrem trhu s úvermi berú do úvahy aj ďalšie oblasti finančného sektora. Nasledujúca tabuľka (tabuľka č. 5) vykazuje jednotlivé kategórie, resp. premenné veličiny podľa typu kategórie indikátorov.

Tabuľka č. 5: Zoznam premenných veličín v cyklograme

Kategória	Indikátory
Trh úverov	- medzera medzi pomerom domácich úverov k HDP a jeho trendom - rast úverov (domácnosti) - rast úverov (podniky)
Straty z kreditného rizika	- zlyhané úvery - miera zlyhania (podniky)
Zadĺženosť a dlhová služba	- zadĺženosť (domácnosti) - medzera zadĺženosti (domácnosti) - zadĺženosť (podniky) - medzera zadĺženosti (podniky)
Trh bývania	- rast cien rezidenčných nehnuteľností - pomer ceny k príjmom
Makroekonomika	- indikátor ekonomického sentimentu - miera nezamestnanosti - output medzera

Zdroj: NBS, 2021

NBS posudzuje mieru cyklického systémového rizika na štvrťročnej báze a pri rozhodovaní o určení miery CCyB zohľadňuje:

- referenčnú hodnotu pre CCyB,
- všetky príslušné usmernenia vydané ESRB,

⁴¹ RYCHTÁRIK, Š. 2014. Analytical background for the counter-cyclical capital buffer decisions in Slovakia. In Biatic [online]. 2014, vol. 22, č. 4. [cit. 2020-25-03]. Dostupné na: https://www.nbs.sk/img/Documents/PUBLIK_NBS_FSR/Biatic/Rok2014/04-2014/03_biatic14-04_rychtarik.pdf

c) iné ukazovatele, ktoré považuje za dôležité.⁴²

Na konci roka 2020 sa stali účinnými zmeny zákona o bankách, vyplývajúce z európskej legislatívy označovanej ako smernica CRD V. Pri najbližšom rozhodnutí o výške vankúša pre lokálne systémovo významné banky, v máji 2021, bude už NBS postupovať podľa nových pravidiel. Tieto pravidlá vyplývajú z novelizovaného zákona o bankách a sú tiež súčasťou nových usmernení EBA. Cieľom týchto zmien je, aby sa vankúš na krytie systémového rizika uplatnil len na konkrétne skupiny expozícií, ktoré predstavujú v rámci bankového sektora zvýšené systémové riziko. Tento kapitálový vankúš sa už preto nebude používať na krytie rizík vyplývajúcich zo systémovej významnosti konkrétnej banky, tak ako to bolo možné doteraz. Táto zmena bude však kompenzovaná úpravou kapitálových vankúšov pre niektoré lokálne systémovo významné banky.⁴³

1.6.2 Proticyklická regulácia v Nemecku

Implementácia CCyB do nemeckej legislatívy prebehla 1.1.2016 v súlade s nariadením CRD IV. Za jeho kvartálnu kalkuláciu a zverejňovanie informácií o jeho aktuálnej výške nesie zodpovednosť Spolkový úrad pre finančný dohľad (BaFin - Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht). Rozhodnutie o výške proticyklickej kapitálovej rezervy v Nemecku je založené na analýze širokej škály faktorov. Pri určovaní proticyklickej kapitálovej rezervy BaFin zohľadňuje aj odporúčania nemeckého Výboru pre finančnú stabilitu (Ausschuss für Finanzstabilität - AFS) a Európskej rady pre systémové riziká (ESRB). Primárnym ukazovateľom, ktorým sa riadi BaFin je vývoj medzery credit-to-GDP, resp. odchýlka pomeru úverov k HDP od dlhodobého trendu. Na vhodné posúdenie systémového rizika v nemeckom bankovom sektore sa používa aj rad ďalších podporných ukazovateľov.

Podľa metodologickej príručky⁴⁴, ktorú vydala Bundesbank Nemecko v niekoľko-stupňovom procese vybralo indikátory pre svoje analýzy. Najskôr sa vzali do úvahy

⁴² Zákon č. 483/2001 Z. z. o bankách, § 33g. Odstavec 2. Dostupné na internete: <https://www.nbs.sk/ img/Documents/ Legislativa/ UplneZneniaZakonov/Z4832001.pdf>

⁴³ NBS. Makroprudenciálny komentár. [online]. 2020. Dostupné na: https://www.nbs.sk/ img/Documents/ Dohlad/Makropolitika/Makroprudencialny_komentar_marec%202021 .pdf

⁴⁴ SILBERMANN, Leonid. *The countercyclical capital buffer in Germany: Analytical framework for the assessment of an appropriate domestic buffer rate*. demografia [online]. 2015. Dostupné na:

odporúčania BCBS a prostredníctvom skúmania empirických štúdií boli identifikované relevantné premenné. Ďalej sa posúdili ich špecifiká pre Nemeckú ekonomiku. Indikátory, ktoré sa ukázali za vhodné sú premietnuté v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka č. 6: Podporné indikátory na určovanie výšky CCyB

Kategória	Indikátory
Komponenty založené na pravidlách	- Národný prístup credit-to-GDP - Štandardizovaný prístup credit-to-GDP - Pomer credit-to-GDP (celkový dlh) - Pomer credit-to-GDP (bankové úvery)
Bankové úvery a celkový dlh	- Skutočný rast celkového dlhu - Skutočný rast bankových úverov (domácnosti a nefinančné podniky) - Čistý úrokový spread
Trh s nehnuteľnosťami	- Rast cien rezidenčných nehnuteľností - Rast hypotekárnych úverov - Podmienky pre poskytnutie úveru
Externé nerovnováhy	- Zostatok bežného účtu ako podiel na HDP
Nesprávne ocenenie rizík	- Dlhodobá úroková miera - Cenový index DAX 30 - Index volatility VDAX - Spread pri výnosoch korporátnych dlhopisov
Dlhové bremeno súkromného sektora	- Pomer dlhovej služby pre domácnosti - Pomer dlhovej služby pre nefinančné korporácie
Spôľahlivosť bánk	- Pomer Tier 1 kapitálu - Nevážený kapitálový pomer - Nezaplatené pôžičky - Pôžičky so zvýšením rizikom defaultu

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov BaFin - Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht

BaFin tiež zohľadňuje aj ďalšie informácie, napríklad kvantitatívne a kvalitatívne informácie o trhu a bankovom dohľade, ako aj výsledky stresových testov. Sadzba pre domácu proticyklickú kapitálovú rezervu sa určuje na základe zváženia celkového obrazu. Podrobný

<https://www.bundesbank.de/resource/blob/617868/6a3e844955eb265699751037bc6633a0/mL/der-antizyklische-kapitalpuffer-data.pdf>

opis toho, ako určiť vhodný proticyklický tlmivý roztok, je uvedený v analytickom dokumente publikovanom Bundesbank. Na základe aktuálnej rizikovej situácii súčasná proticyklická kapitálová rezerva je na úrovni 0 %. Pokles CCyB k 1. aprílu 2020 bol dôsledkom vypuknutia a potrebných opatrení v prípade pandémie COVID-19.

Okrem toho, nemecký národný orgán dohľadu zaviedol aj proticyklický kapitálový vankúš špecifický pre danú inštitúciu. Z toho vyplýva, že inštitúcie musia zohľadniť aj príslušnú hodnotu pre Nemecko vo svojich výpočtoch pre CCyB pre konkrétnu inštitúciu a použiť ju na celkové významné expozície voči kreditnému riziku v Nemecku. Inštitúcie, ktoré sú v iných krajinách vystavené značnému úverovému riziku, musia brať do úvahy aj proticyklický kapitálový vankúš platný v týchto krajinách. Medzi významné expozície kreditného rizika patria všetky expozície kreditného rizika uvedené v nemeckom nariadení o solventnosti (Solvabilitätsverordnung - SolvV), ktoré zahŕňa všetky expozície voči kreditnému riziku voči súkromnému sektoru. Individuálny (pre inštitúciu špecifický) CCyB sa počíta ako vážený priemer kapitálového vankúša v Nemecku a v zahraničí.

1.6.3 Proticyklická regulácia v Taliansku

Výkon makroprudenciálnej politiky v Taliansku je podrobený talianskej národnej banke (Banca d'Italia). Osobitosti talianskeho bankového sektora ... Legislatíva EÚ dáva talianskej národnej banke právomoc rozhodovať o uplatnení makroprudenciálnych nástrojov v bankovom sektore. Talianska centrálna banka je zodpovedná za možné použitie nástrojov, ako sú proticyklické kapitálové rezervy a kapitálové rezervy pre globálne a národné systémovo dôležité úverové inštitúcie.

Talianska centrálna banka berie do úvahy referenčný ukazovateľ podľa usmernenia ESRB, ako aj akýkoľvek iný ukazovateľ, ktorý signalizuje vznik systémových cyklických rizík - určuje štvrtťročne interný proticyklický pomer.⁴⁵ Môže stanoviť vyššie kapitálové požiadavky pre banky v súvislosti s ich expozíciou voči konkrétnym sektorom. Talianska centrálna banka môže na prevenciu alebo zmiernenie rizík pre stabilitu finančného systému použiť aj makroprudenciálne nástroje neharmonizované právnymi predpismi EÚ. Podobne ako Národná banka Slovenska, aj talianska národná banka vydáva pravidelné štvrtťročné

⁴⁵ Mrangoni, Mario. Disposizioni di vigilanza per le banche, Banca d'Italia. demografia [online]. s. 106. Dostupné na: https://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/normativa/archivio-norme/circolari/c285/Circ_285_pub.pdf

komentáre, kde informuje verejnosť o aktuálnej výške CCyB. Rozhodnutia o výške CcB talianska národná banka donáša na základe referenčných ukazovateľov odporúčaných regulátorom (Credit-to-GDP gap).

2 Ciel' práce

Hlavným cieľom diplomovej práce je preskúmať špecifiká proticyklických nástrojov bankovej regulácie a poukázať na existenciu alternatívnych foriem merania cyklickosti vo vybraných krajinách eurozóny k referenčnému prístupu odporúčaného orgánom dohľadu. Referenčný prístup navrhovaný BCBS vo forme indikátora Credit-to-GDP gap slúži na medzinárodné porovnanie cyklického vývoja v ekonomike. Predmetom našej analýzy je vyhodnotiť jeho schopnosť včasne zachytiť kumuláciu systémového rizika v ekonomike, prípadne navrhnúť indikátor, ktorý by lepšie plnil túto funkciu. Rozhodnutie jednotlivých krajín pre konkrétny prístup determinuje ich snahu lepšie zachytiť kumuláciu systémového rizika v národných ekonomikách. Použitie správneho indikátora zvyšuje schopnosť danej ekonomiky odstrániť nedostatky referenčného indikátora, resp. vyhnúť sa chybným signálom, ktoré by mohli viesť k nesprávnym rozhodnutiam o výške CCyB. Po zohľadnení makrofinančných podmienok a historických udalostí každej krajiny by nami navrhovaný indikátor mal byť schopný správne zareagovať v situáciách, kde referenčný indikátor (Credit-to-GDP gap) zlyhal.

V rámci hlavného cieľa práce boli vymedzené aj ďalšie, čiastkové cieľe, ktoré konkretizujú a dopĺňajú hlavný cieľ a majú za úlohu prepojiť teoretické poznatky s praxou v oblasti proticyklickej regulácie trhu. Predmetom čiastkového cieľa je poskytnúť stručný prehľad o indikátoroch a metodike, ktorým sa jednotlivé krajiny prikláňajú vzhľadom na ich historické špecifiká a makrofinančné prostredie v ktorom pôsobia. Čiastkové ciele práce boli postupne napĺňané už v predchádzajúcich kapitolách.

Predmetom našej analýzy sú tri krajiny eurozóny a to Slovensko, Nemecko a Taliansko. Slovensko patrí v súčasnosti medzi malé otvorené ekonomiky. Významné zmeny v oblasti slovenského bankového sektora priniesol vznik Slovenska ako samostatnej republiky, ktorý si následne vyžiadal proces reštrukturalizácie. Slovensko zároveň reprezentuje krajinu, ktorá ako jediná v čase písania záverečnej práce má stále povinnosť tvoriť pomerne vysokú proticyklickú kapitálovú rezervu. Vysoké požiadavky na tvorbu CCyB zo strany národného regulátora dokonca už dlhé roky opodstatňuje nadmerný rast úverov vykazovaný v

slovenskej ekonomike a to aj počas aktuálneho krízového obdobia. Nemecko je krajina, ktorá patrí medzi veľké a vyspelé ekonomiky s rozvinutým bankovým sektorom. Model nemeckého bankovníctva má dlhú históriu. Nemecký bankový sektor bol definovaný jedným zákonom vyše 100 rokov. Prvá legislatívna zmena po dlhých rokoch nastala až v roku 2005 kedy do platnosti vstúpil Zákon o hypotekárnych záložných listoch (PfandBG – Pfandbriefgesetz). Taliansko zastupuje krajiny, ktoré boli vystavené škandálom kvôli verejnému zadlžovaniu v roku 2011. Aj keď súčasná pandemická kríza postihla každú ekonomiku, Taliansko patrí medzi tie krajiny, ktoré boli výrazne zasiahnuté. Spoločnou charakteristikou Nemecka a Talianska je aj skutočnosť, že v nich pôsobia globálne systémovo dôležité banky, pričom na Slovensku žiadna banka nespĺňa tieto kritériá. Prítomnosť globálnych systémovo významných bánk v ekonomike odráža ich náchylnosť k postupovaniu vyššieho rizika, k čomu patrí aj vyššia zodpovednosť určená primeraným množstvom kapitálu.

3 Metodika práce a metódy skúmania

Pri vypracovaní záverečnej práce boli použité viaceré vedecké postupy a metódy skúmania, ktoré prispeli k naplneniu nami vytýčeného cieľa. Naša práca začína použitím metódy deskripcie, ktorou sme opísali aktuálnu situáciu determinujúcu finančný trh v národnom a medzinárodnom kontexte ako aj význam a potrebu zavádzania regulačných opatrení. Metóda deskripcie bola použitá aj pri charakterizovaní špecifik jednotlivých krajín, ktoré opodstatňujú potrebu aktivovať CCyB v ekonomike ako aj definovaní prístupov k voľbe indikátora, prípadne k voľbe doplnujúcich ukazovateľov.

K naplneniu hlavného cieľa sme sa dopracovali prostredníctvom ekonometrickej analýzy. Základ našej ekonometrickej analýzy tvorí aplikácia Hodrick-Prescott filtru (ďalej len „HP filter“) prostredníctvom štatistického softvéru Gretl. Ide o často zaužívanú metódu, ktorá slúži na odhad trendového komponentu vo vývoji časových radov a ich volatility. Vhodnosť použitia Hodrick-Prescott filtra je opodstatnená jednoduchým rozložením vývoja ľubovoľnej premennej veličiny (v našom prípade referenčného indikátora Credit-to-GDP gap a úverového rastu) na súčet rastového (g_t) a cyklického (c_t) komponentu. Jeho matematický zápis možno vyjadriť nasledovne:

$$y_t = g_t + c_t, \quad \text{pre } t = 1, 2, \dots, T$$

kde y_t predstavuje prirodzený logaritmus pre skúmaný časový rad y_t .⁴⁶ Aplikáciou HP filtra sme si určili trend daných časových radov s lambdou (λ) v hodnote 1600 z dôvodu využitia kvartálnych údajov⁴⁷. Lambda je kľúčovým parametrom HP filtra a vyjadruje hladkosť trendu. Po vygenerovaní grafov sme použili metódu komparácie na porovnanie vývoja Credit-to-GDP gap a tempa rastu úverov s cieľom vyhodnotiť, ktorý z porovnávaných indikátorov lepšie zachytil kumuláciu systémového rizika počas sledovaného obdobia.

Nami zvolený alternatívny indikátor predstavuje rozdiel kľzavého priemeru tempa rastu úverov a tempa rastu úverov. Na výpočet medziročnej zmeny tempa rastu úverov sme použili kvartálne dáta pre nasledovné sektory: S11 - nefinančné spoločnosti (S11), domácnosti (S14) a neziskové organizácie slúžiace domácnostiam (S15). Takto pripravené dáta boli použité na vygenerovanie grafu reprezentujúceho kľzavý priemer, ktorý slúži na určenie trendu daného časového radu. Rozdiel medzi kľzavým priemerom a tempom rastu úverov nám udáva informáciu o tom, či je nami sledované tempo rastu úverov v danej ekonomike vyššie vzhľadom na jeho historický trend alebo, naopak, nižšie. V prípade, že tempo rastu úverov zaznamená vyššie hodnoty ako trend, túto informáciu považujeme za signál kumulácie systémového rizika v ekonomike, čo indikuje na potrebu zvažovať aplikáciu, resp. dodatočné zvyšovanie proticyklického kapitálového vankúša (CCyB). Naopak v prípade, že nami sledované tempo rastu úverov vykazuje nižšie hodnoty ako jeho dlhodobý trend, ide o pomerne stabilný vývoj ekonomiky a preto aktivácia proticyklického kapitálovej rezervy nie je potrebná.

V závere sme pre zhodnotenie dosiahnutých výsledkov použili metódu syntézy. V súvislosti so stanoveným cieľom v praktickej časti našej záverečnej práce sa snažíme zistiť efektívnosť merania procyklickosti na základe rozhodnutia jednotlivých krajín, resp. vplyv zavedenia alternatívneho indikátora na meranie procyklickosti. Na posudzovanie schopnosti vysielat' pravdivé signály, ktoré indikovali jednotlivé indikátory sme vykonali metódou analýzy a komparácie. Komparácia bola vykonaná vo vzťahu k benchmarku, teda referenčnému indikátoru (Credit-to-GDP gap) navrhovanému regulačným orgánom.

Všetky použité údaje zahrnuté do našich ekonometrických výpočtov boli vybrané v súlade s témou a vytýčeným cieľom našej záverečnej práce. Ich zdrojom boli databázové súbory publikované Národnou bankou Slovenska (NBS), Európskou centrálnou bankou (ECB) ako

⁴⁶ OCHOTNÍCKY, Pavol a kol. Analýza a prognóza vo financiách. Bratislava: Iura edition, 2012, Prvé vydanie. s. 100. ISBN 978-80-8078-484-3

⁴⁷ Odporúčaná hodnota lambdy (λ) podľa Hodricka a Prescottta pre kvartálne dáta je 1600.

aj Bankou pre medzinárodné zúčtovanie (BIS). Do úvahy sme brali štvrťročné údaje zaznamenané v príslušnom sledovanom období. Vzhľadom na nedostupnosť údajov pre všetky krajiny naša analýza pre účely komparácie začína prvým kvartálom roka 2004 a končí tretím kvartálom roka 2020. Keďže implementácia proticyklického kapitálového vankúša do slovenskej legislatívy prebehla v roku 2014 vybraný časový horizont je opodstatnený aj snahou zachytiť obe krízové obdobia a všimnúť si prípadné zmeny v dôsledku zavedenia proticyklickej kapitálovej rezervy v sledovanom období. Celkový sledovaný časový horizont zahŕňa obdobie 16 rokov, resp. 64 kvartálov, čo považujeme za dostatočne dlhý časový rad na vyvodenie záverov.

4 Výsledky práce

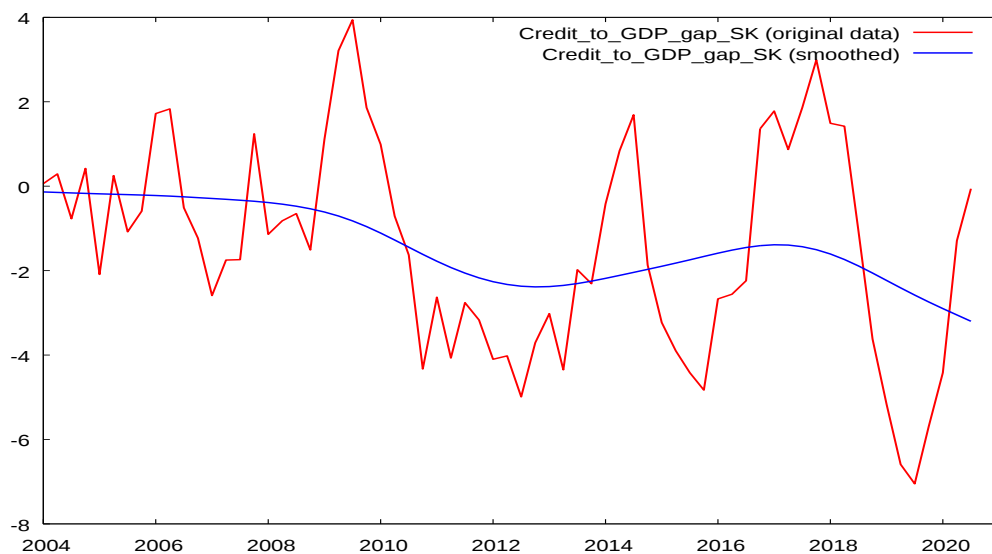
Vzhľadom na našu výskumnú otázku v nasledujúcich podkapitolách budú podrobne analyzované prístupy jednotlivých krajín k tvorbe vlastných indikátorov ako aj dôvody ich použitia namiesto referenčného indikátora navrhovaného Bankou pre medzinárodné zúčtovanie (BIS). V prvej časti analýzy skúmame obmedzenia štandardizovaného rozdielu medzi úvermi na HDP v rámci Bazileja III a následne navrhujeme možné riešenia, ktoré podľa našich teoretických poznatkov a názoru dokážu lepšie zachytiť stav úverového cyklu v reálnom čase a signalizovať výskyt rizík.

Na účely porovnania indikátorov sme si v našej práci ako druhý ukazovateľ zvolili tempo rasu úverov v danej ekonomike. Naším všeobecným predpokladom je, že nami navrhovaný prístup dokáže lepšie zachytiť vznikajúce problémy v ekonomike minimálne tak dobre, ako ako referenčný ukazovateľ, ktorý slúži na medzinárodné porovnanie medzi jednotlivými ekonomikami. Nadmerný rast úverov v ekonomike indikuje na ľahkú dostupnosť úverov, alebo na nízke náklady spojené s úverovaním (napr. nízke bankové poplatky). Nadmerné poskytovanie nových úverov je pre ekonomiku nebezpečné a so sebou prináša zvyšovanie rizika vzhľadom na to, že v ekonomike narastá počet zadlžených. Čím je väčší počet zadlžených, tým je vyššia pravdepodobnosť zlyhania pri splácaní úverov. Preto je pre banky veľmi dôležité poskytovať primerané množstvo úverov s cieľom znížiť počet nesplácaných úverov a tak zachovať svoju bilanciu.

4.1 Analýza vývoja procyklickosti na Slovensku

Nedokonalosť indikátora Credit-to-GDP gap možno jasne vidieť v zázname z rokov 2007 až 2010. Z teoretického hľadiska by credit-to-GDP gap mal signalizovať nárast systémového rizika už v predkrízovom období, čo sa však nestalo. Jeho hodnoty boli naopak, pod úrovňou trendu a pozitívny gap bol zaznamenaný až v roku 2010. Opačné hodnoty boli zaznamenané aj v roku 2019, kedy ešte platilo, že v slovenskej ekonomike pretrváva nadmerný rast úverov. Credit-to-GDP gap navyše neposkytoval žiadne indície o kumulácii systémového rizika v ekonomike, pričom rýchly rast cien nehnuteľností v posledných rokoch indikuje na potenciálny vznik bubliny na slovenskom trhu s nehnuteľnosťami. Vypuknutie pandémie COVID-19 bolo bezprecedentné a výrazne zasiahlo slovenskú ekonomiku. Následky v podobe nárastu nezamestnanosti, výpadkov príjmov, resp. ich prudkého poklesu je v konečnom dôsledku opačný jav ako vykazuje indikátor Credit-to-GDP gap. Falošné signály, ktoré vydával tento indikátor by viedli k prijatiu opačných rozhodnutí o výške CCyB. Z toho možno usúdiť, že referenčný indikátor v prípade Slovenska nereflektoval správne narastajúce problémy v ekonomike.

Graf č. 4: Cyklická zložka slovenského credit-to-GDP gap



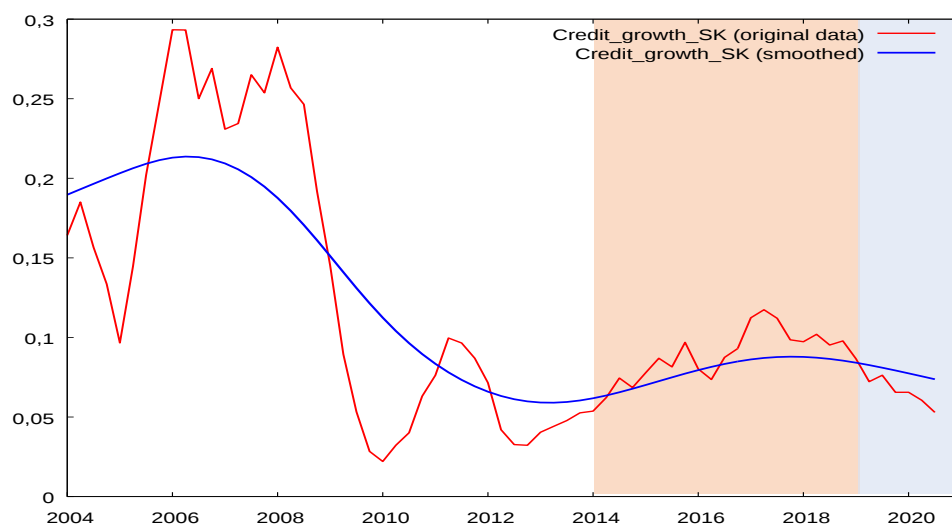
Zdroj: vlastné spracovanie v štatistickom softvéri Gretl

Napriek obmedzenosti použitia indikátora Credit-to-GDP gap jeho využiteľnosť rastie s pribúdajúcim množstvom dát pretože v rokoch 2017 až 2018 vykázal signály budovania systémového rizika nadmerným zadlžovaním obyvateľstva.

Pre porovnanie efektívnosti si však porovnáme výsledky nami navrhovaného alternatívneho prístupu tak môžeme pozorovať presne opačný jav. Nasledujúci graf (graf č. 5) zobrazuje

cyklickú zložku kľzavého tempa rastu úverov na Slovensku, ktorá predstavuje rozdiel kľzavého priemeru a rastu úverov.

Graf č. 5: Cyklická zložka slovenského kľzavého priemeru tempa rastu úverov



Zdroj: vlastné spracovanie v štatistickom softvéri Gretl

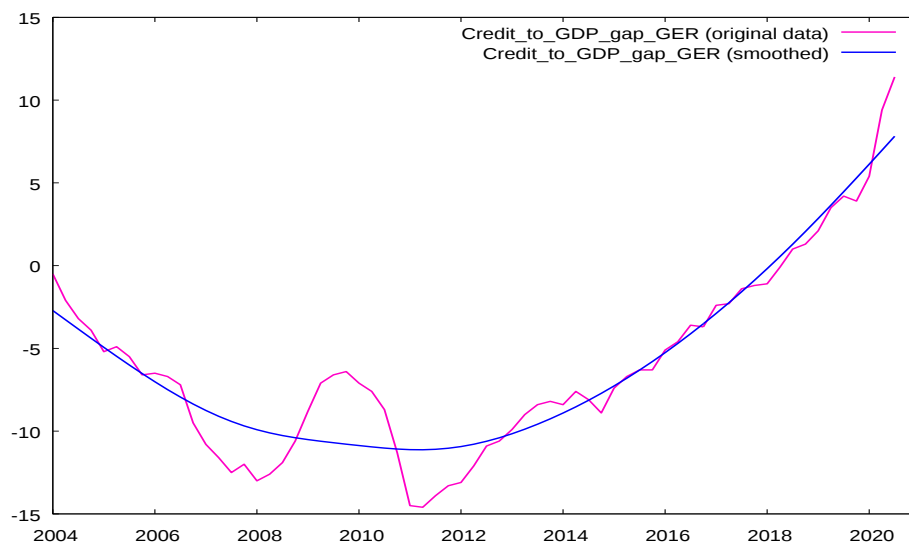
Odchýlenie sa objemu úverov od priemeru v rokoch 2006 až 2008 a následný prepád hlboko pod úroveň trendu 2009 až 2010 bol spôsobený ustáleným tempom rastu na približne rovnakých hodnotách, ktoré sa postupne v jednotlivých kvartáloch približovali trendu. Napriek tomu, že Slovensko nebolo veľmi zasiahnuté globálnou finančnou krízou v rokoch 2008 až 2009, nami navrhovaný indikátor dokázal správne predikovať nastávajúcu recesiu. Vo verejnosti sa už dlhé roky vedie diskusia o tzv. „bubline“ na trhu s nehnuteľnosťami vzhľadom na prudký rast cien nehnuteľností a s tým spojený nadmerný rast úverov. Náznaky kumulácie systémového rizika v slovenskej ekonomike sa mierne odzrkadlili v rokoch 2015 až 2019, kedy bola do Slovenskej legislatívy implementovaná požiadavka na tvorbu CCyB (červený stĺpec). V súlade s nadmerným rastom úverov NBS pravidelne rozhodovala aj o navyšovaní požiadavky pre tvorbu CCyB. Od roku 2019 je možné pozorovať postupné znižovanie rastu úverov vzhľadom na navýšenie požiadaviek na CCyB (modrý stĺpec). Trend mierneho poklesu zaznamenaný aj v roku 2020, bol vo veľkej miere ovplyvnený globálnou pandemickou krízou, výpadkom príjmov ako aj odkladom splátok úverov na financovanie nehnuteľností.

4.2 Analýza vývoja procyklickosti v Nemecku

Keď sa pozrieme na vývoj Credit-to-GDP gap v Nemecku prvé zraniteľné miesto sa prejavilo už v roku 2007 a následne aj v rokoch 2009 až 2010 kedy si nemecká ekonomika

prechádzala recesiou. Napriek prebiehajúcej recesie indikátor Credit-to-GDP gap naznačoval potrebu aktivácie, resp. zvyšovania CCyB. Zaujímavou skutočnosťou je, že od roku 2013 tento indikátor kopíruje svoj dlhodobý trend až na rok 2020, kedy možno sledovať jeho postupnú odchýlku smerom nahor napriek ekonomickej recesii a kríze.

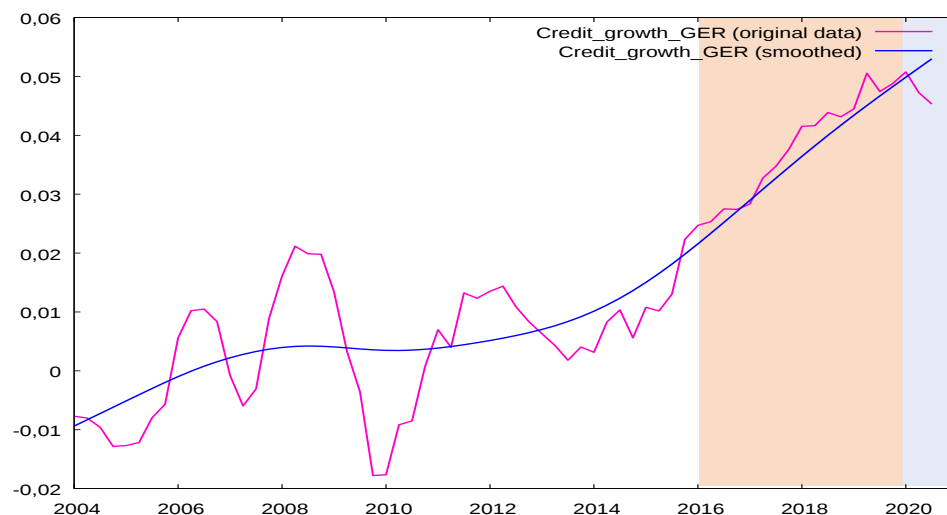
Graf č. 6: Cyklická zložka nemeckého credit-to-GDP gap



Zdroj: vlastné spracovanie v štatistickom softvéri Gretl

Na porovnanie efektívnosti referenčného indikátora oproti indikátora vysvetľujúceho rast úverov sme si zostavili nasledujúci graf (graf č. 7) reprezentujúci úverový rast v nemeckej ekonomike za rovnaké časové obdobie:

Graf č. 7: Cyklická zložka nemeckého klzavého priemeru tempa rastu úverov



Zdroj: vlastné spracovanie v štatistickom softvéri Gretl

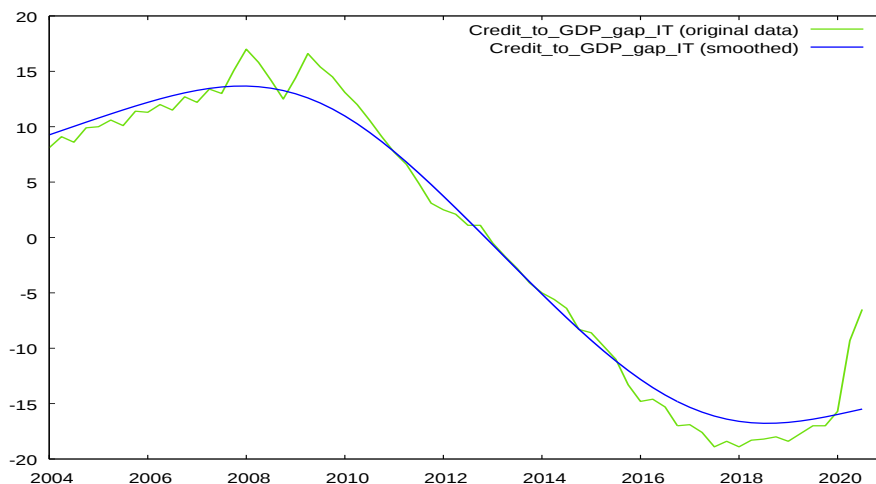
Volatilita tempa rastu úverov v Nemecku bola zaznamenaná už počas rokov 2005 až 2012. Keď sa v rokoch 2008 až 2009 začali prejavovať prvé varovné signály v nemeckom

hospodárstve rast úverov zaznamenal nárast. Onedlho ľudia prišli o svoje aktíva, čo spôsobilo prudký pokles tempa rastu úverov hlboko pod úroveň trendu. Následky krízy sa začali prejavovať už od konca roku 2010, keď ľudia boli nútení si požičať, aby dokázali zmierniť dopady na svoje podniky a domácnosti. V nasledujúcich rokoch sa rast úverov pohyboval v súlade s trendom až k momentu vypuknutia krízy v roku 2020, kedy došlo k prirodzenému poklesu tempa jeho rastu pre výpadky príjmov.

4.3 Analýza vývoja procyklickosti v Taliansku

Zaujímavou skutočnosťou je, že sa CCyB sa v histórii talianskej ekonomike zatiaľ ešte neaktivoval a to ani počas roka 2020, kedy bol zaznamenaný nadmerný rast úverov nielen nami navrhovaným ukazovateľom, ale aj ukazovateľom Credit-to-GDP gap. Túto skutočnosť možno odvôvodniť mimoriadne vážnou krízou, ktorá zasiahla talianske a svetové hospodárstvo a donútila orgány dohľadu musia prijať opatrenia na podporu toku pôžičiek a likvidity do reálnej ekonomiky. Vo štvrtom štvrťroku 2020 potreby likvidity firiem v dôsledku pandémie uspokojilo predovšetkým zvýšenie objemu bankových úverov, ktoré využívali verejné záruky. V rovnakom období, po zaznamenaní silného oživenia v treťom štvrťroku, HDP opäť poklesol v dôsledku opätovného oživenia pandémie. Tieto trendy viedli k zvýšeniu celkového pomeru úverov k HDP, ktorých odchýlka od dlhodobého trendu (Credit-to-GDP gap) sa stala pozitívnou, ak sa počíta na základe modelu vypracovaného talianskou bankou. V ostatných rokoch ukazovateľ Credit-to-GDP gap prenasledoval vývoj trendu. Jediné varovné signály, ktoré tento ukazovateľ dokázal identifikovať boli zaznamenané v rokoch 2008 až 2010. Tento krok považujeme za správny vzhľadom na to, že sa o rok neskôr prejavila v talianskej ekonomike kauza so štátnym a verejným dlhom. Vysoký štátny a verejný dlh Talianska sa priblížil ku pomerne vysokým hodnotám aké v tom čase vykazovalo aj Grécko, Portugalsko a Írsko.

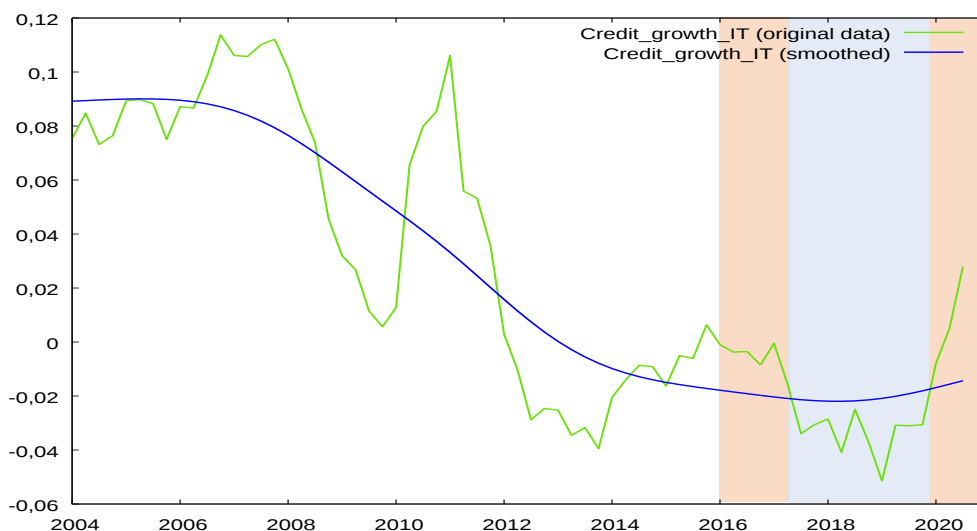
Grafč. 8: Cyklická zložka talianskeho credit-to-GDP gap



Zdroj: vlastné spracovanie v štatistickom softvéri Gretl

Graf reflektujúci vývoj rastu úverov (graf č. 9) má pomerne dynamický charakter v porovnaní s grafom, ktorý reflektuje vývoj ukazovateľa Credit-to-GDP gap v taliansku počas rovnakého obdobia.

Graf č. 9: Cyklická zložka talianskeho klzavého priemeru tempa rastu úverov



Zdroj: vlastné spracovanie v štatistickom softvéri Gretl

Alternatívny ukazovateľ dokázal efektívne zachytiť nárast systémového rizika v talianskom bankovom sektore v rokoch 2006 až 2008, kedy rast úverov začal prudko klesať kvôli vypuknutiu globálnej finančnej krízy. Nárast systémového rizika bol správne zaznamenaný aj v roku 2010, keď o rok neskôr nastala kauza s talianskym štátnym a verejným dlhom, ktorý bol príliš vysoký na pomery talianskeho HDP. Vzhľadom na medzinárodnú prepojenosť bánk pôsobiacich v talianskom bankovom sektore existuje riziko, že by sa tieto problémy mohli preliať aj do druhých krajín. Navyše, v Taliansku pôsobia aj niektoré

významné banky, čo by mohlo dodatočne zhoršiť situáciu nielen v talianskom bankovom sektore ale aj širšie. V období 2015 až 2017 prebehla implementácia CCyB do talianskej ekonomiky a v roku 2020, bol len čiastočne rozpoznaný ukazovateľom Credit-to-GDP gap, pričom nami navrhovaný ukazovateľ indikoval na potrebu aktivácie CCyB (červený stĺpec).

5 Diskusia

Na základe výsledkov Hodrick-Prescott filtra podarilo sa nám potvrdiť empirické poznatky a výsledky ostatných štúdií. Prístup filtrovania, ktorý navrhujeme, poskytuje lepšiu reprezentáciu úverového cyklu vo vybraných krajinách. Ukázalo sa, že pri predpovedaní finančných výsledkov vie lepšie zachytiť varovné signály pri náraste systémového rizika v ekonomike a predikovať vypuknutie potenciálnej krízy oproti referenčnému ukazovateľu. Za obdobie pôsobenia v jednotlivých ekonomikách sa ukazovateľ Credit-to-GDP gap neukázal ako signifikantný a spoľahlivý na odhaľovanie zraniteľných miest v ekonomike v boji proti kumulácii systémových rizík a predchádzaniu nepriaznivých období. Z pohľadu regulátora to môže byť predmetom ďalšej diskusie a vytváranie priestoru pre zváženie doplnujúcich indikátorov pri meraní cyklickosti. Varovným signálom referenčného ukazovateľa Credit-to-GDP gap je najmä to, že prípadný pokles jeho hodnôt nemusí byť spôsobený spomalením rastu úverov v ekonomike. Zmena jeho hodnôt môže byť spôsobená aj nárastom HDP, oproti rovnakej miere úverového rastu. Táto skutočnosť je hlavnou kritikou mnohých odborníkov, ktorí popierajú jeho spoľahlivosť pri rozhodovaní o výške CCyB.

Naša práca poskytuje prehľad a hodnotenie regulačných opatrení v reakcii na krízu a naznačuje niektoré ponaučenia, ktoré je možné zo skúseností vyvodiť. Ako prvé možno poznamenať, že regulačné opatrenia zakomponované do Baselu III sú ešte stále v procese zavádzania a rozsah súčasných makroprudenciálnych nástrojov v bankovej regulácii môže byť v konečnom dôsledku nedostatočný na zvládnutie veľkých makroekonomických šokov. Výsledky našej práce sú však limitované, ale môžu prispieť k diskusií na budúci výskum merania procyklickosti. Vzhľadom na naše zistenia a výsledky uvedených štúdií môžeme potvrdiť potvrdiť nedostatočnú spoľahlivosť indikátora Credit-to-GDP gap a navrhnúť odporúčania pre budúci dizajn proticyklickej regulácie. Medzi ďalšie témy, ktoré by sa v budúcnosti mohli venovať skúmaniu procyklickosti navrhujeme zahrnúť do výskumu vývoj komplexnejšieho rámca pre odhad finančného cyklu v reálnom čase a zakomponovanie dodatočných ukazovateľov do prognózovacieho procesu, ktoré potenciálne môžu

ovplyvňovať úverový cyklus Navyše, keďže neexistuje jednotný ukazovateľ, ktorý by signalizoval systémové riziko v každej krajine rovnako od indikátora Credit-to-GDP gap by sa malo upustiť ako od referenčného bodu pre rozhodovanie o výške CCyB, pretože má tendenciu vydávať nesprávne signály: v dobrých časoch sa uvoľňuje a v zlých časoch sa sprísňuje.

V nadväznosti na COVID-19 zostáva ešte množstvo otvorených otázok. Stojí za zmienku posúdiť, či reformný program vypracovaný v reakcii na globálnu finančnú krízu z rokov 2008 až 2009 dostatočne podporil odolnosť finančného sektora v novej diametrálne odlišnej kríze. Bez ohľadu na súčasné nedostatky v regulácii bankovníctva reakcia na pandémiu je posilnená mnohými ponaučeniami z globálnej finančnej krízy. Dopad na bankový sektor bol doposiaľ obmedzený podstatnými opatreniami prijatými centrálnymi bankami a vládami. No, napriek výbornej kapitalizácii bankového sektora hlavnou otázkou však naďalej zostáva, do akej miery sa banky budú môcť v roku 2021 spoliehať na tieto dočasné ustanovenia.

Záver

Hlavným dôvodom na vypracovanie diplomovej práce k danej téme bola predovšetkým neustále veľká pozornosť venovaná riadeniu systémového rizika a regulácii bankového sektora. Aktuálnou témou v súvislosti s bankovou reguláciou sú postupne zavádzajúce sa zmeny v rámci Baselu III. Nové zákony, smernice a nariadenia majú za cieľ obmedziť, prípadne odstrániť procyklické prvky vo finančnom systéme a tak prispievať k zdravému a stabilnému vývoju bankového sektora.

Naše výsledky môžu slúžiť na lepšie pochopenie bankovej regulácie prostredníctvom proticyklickej kapitálovej rezervy a jeho vplyvu na úverový cyklus. Najväčším prínosom je predovšetkým časť venovaná štatistickým výpočtom pri analýze úverovej cyklickosti. Ekonometrická analýza týkajúca sa danej problematiky bola obsiahnutá v štvrtej kapitole, ktorá tvorí jadrom našej práce. Zhrnutie zistených údajov pomocou Hodrick-Prescott filtra nám umožnil posúdiť, či nami skúmaný referenčný indikátor (Credit-to-GDP gap) zaznamenal významnú reakciu na cyklické správanie sa ekonomiky a budovanie systémového rizika v sledovanom období. Na základe našich zistení navrhujeme alternatívny prístup k prekonaniu niektorých výziev, ktoré vyplývajú z uplatnenia referenčného rámca na meranie medzery Credit-to-GDP s dôrazom na slovenský, nemecký a taliansky bankový sektor. Ako je uvádzané v predchádzajúcich kapitolách, indikátor

Credit-to-GDP gap má v mnohých krajinách kontraproduktívny účinok pri rozhodovacom procese o určení výšky CCyB. Navyše, proticyklická kapitálová rezerva má tendenciu procyklickosť znižovať iba vtedy, ak má národný dohliadací orgán dostatočný prehľad o budúcich ekonomických podmienkach. Neočakávané nepriaznivé situácie ako je napríklad vypuknutie súčasne pretrvávajúceho globálneho ochorenia nemožno predvídať. Z toho dôvodu blížiac sa krízové obdobie nie je možné zachytiť zaužívanými indikátormi. Aj keď pôvod budúcich kríz nie je vždy známy, cieľom týchto opatrení je znížiť pravdepodobnosť vzniku dlhodobých nákladov z podobných udalostí. Preto je dôležité sledovať viacero indikátorov súčasne aby bolo možné lepšie zachytiť varovné signály v ekonomike. Ďalším bodom na diskusiu je aj neistota o tom, kedy opatrenie prostredníctvom proticyklickej kapitálovej rezervy vykazuje svoj maximálny účinok, v momente jeho prijatia do legislatívneho rámca, momentom oznámenia jeho budúcej miery, alebo v momente keď sa jeho miera už stáva účinnou.

Na základe našich zistení a dosiahnutých výsledkov cieľ záverečnej práce pokladáme za naplnené.

Použitá literatúra

Knižné zdroje:

1. BABOUČEK, Ivan. *Regulace činnosti bank*. Praha: 2005. 318 str. ISBN
2. BLAHOVÁ, Nad'a. *Rizika bank a jejich regulace*. Osnice: Ekopress 2018. 283 str. ISBN 978-80-87865-47-7
3. OCHOTNÍCKY, Pavol a kol. *Analýza a prognóza vo financiách*. Bratislava: Iura edition, 2012, Prvé vydanie. 197 s. ISBN 978-80-8078-484-3
4. ŠLAHOR, Ľubomír – ŽVACHOVÁ, Natália. *Kapitálová primeranosť bánk a poisťovní*. 1. vyd. Bratislava: KARTPRINT, 2011. 225 s. ISBN 978-80-88870-94-4

Internetové zdroje:

1. Bank for International Settlements. Finalising Basel III. [online]. December, 2017. 9 s. Dostupné na: https://www.bis.org/bcbs/publ/d424_inbrief.pdf
2. Bank for International Settlements. Dostupné na: <https://www.bis.org/fsi/fsisummaries/lcr.htm>
3. BIS. Dostupné na: <https://www.bis.org/publ/bcbs270.htm>
4. Bank for International Settlements. Liquidity Coverage Ratio (LCR) - Executive Summary. [online]. Apríl, 2018. Dostupné na: <https://www.bis.org/fsi/fsisummaries/lcr.htm>
5. Bank for International Settlements. Net Stable Funding Ratio (NSFR) - Executive Summary. [online]. Apríl, 2018. Dostupné na: <https://www.bis.org/fsi/fsisummaries/nsfr.htm>
6. Mrangoni, Mario. Disposizioni di vigilanza per le banche, Banca d'Italia. demografia [online]. s. 106. Dostupné na: https://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/normativa/archivio-norme/circolari/c285/Circ_285_pub.pdf
7. European Systemic Risk Board. Dostupné na: https://www.esrb.europa.eu/national_policy/ccb/html/index.en.h Mrangoni, Mario. Disposizioni di vigilanza per le banche, Banca d'Italia. demografia [online].

- s. 106. Dostupné na: https://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/normativa/archivio-norme/circolari/c285/Circ_285_pub.pdf tml
8. Európska centrálna banka. ECB. Dostupné na: <https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/pr/date/2020/html/ssm.pr200917~eaa01392ca.en.html>
9. BEHN, Markus – CORRIAS, Renzo a kol. On the interaction between different bank liquidity requirements. ECB. [online]. Február, 2021. Dostupné na: https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/macprudential-bulletin/html/ecb.mpbu201910_2~3237802727.en.html#toc3
10. Aktuálne usmernenie zo septembra 2020 od European banking authority (EBA). Dostupné na: https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/Publications/Guidelines/2020/Guidelines%20on%20the%20appropriate%20subsets%20of%20exposures%20in%20the%20application%20of%20the%20systemic%20risk%20buffer/932759/Final%20Report%20on%20EBA%20draft%20GL%20on%20the%20appropriate%20subsets%20of%20exposures%20in%20the%20application%20of%20SyRB.pdf
11. HORVÁTOVÁ, Eva. *Analysis of the problem of pro-cyclicality in the Eurozone and pro-cyclicality solutions in Basel III*. 2013. pg. 126 – 133. ISBN 978-80-210-6294-8. Dostupné na: <https://www.cceol.com/search/viewpdf?id=863077> , <https://www.muni.cz/vyzkum/publikace/1128264>, <https://www.cceol.com/search/chapter-detail?id=842083>
12. HORVÁTOVÁ, Eva: *Implementácia dokumentov Basel III z hľadiska sledovania cieľov v oblasti proticyklického regulovania*. Derivat. 2013. Dostupné na: http://www.derivat.sk/files/2013%20casopis/2013_Maj_proticyklicBasel3.pdf
13. NBS. Nástroje politiky obozretnosti na makroúrovni. [online]. 2020. Dostupné na: https://www.nbs.sk/_img/Documents/Dohlad/Makropolitika/Nastroje_politiky_obozretnosti_na_makrourovni.pdf
14. NBS. Politika obozretnosti na makroúrovni. (2020). Dostupné na: <https://www.nbs.sk/sk/dohlad-nad-financnym-trhom/politika-obozretnosti-namakrourovni2>

15. NBS (2020). *Štvrťročný komentár k politike obozretnosti na makroúrovni*. Dostupné na: https://www.nbs.sk/img/Documents/Dohlad/Makropolitika/WEB/Stvrtrocný_komentar_2020_April.pdf
16. NBS (2020). *Politika obozretnosti na makroúrovni*. Dostupné na: <https://www.nbs.sk/sk/dohlad-nad-financnym-trhom/politika-obozretnosti-na-makrourovni2>
17. NBS. Makroprudenciálny komentár. Dostupné na: https://www.nbs.sk/img/Documents/Dohlad/Makropolitika/Makroprudencialny_komentar_marec%202021.pdf
18. Národná banka Slovenska. Makroprudenciálny komentár. Dostupné na: https://www.nbs.sk/img/Documents/Dohlad/Makropolitika/Makroprudencialny_komentar_marec%202021.pdf
19. Rada Európskej únie. Kapitálové požiadavky pre bankový sektor. [dátum cit. 20.10.2020]. Dostupné na: <https://www.consilium.europa.eu/sk/policies/banking-union/single-rulebook/capital-requirements/>
20. RYCHTÁRIK, Š. 2014. Analytical background for the counter-cyclical capital buffer decisions in Slovakia. In Biatic [online]. 2014, vol. 22, č. 4. [cit. 2020-25-03]. Dostupné na: https://www.nbs.sk/img/Documents/PUBLIK_NBS_FSR/Biatic/Rok2014/04-2014/03_biatic14-04_rychtarik.pdf
21. SILBERMANN, Leonid. *The countercyclical capital buffer in Germany: Analytical framework for the assessment of an appropriate domestic buffer rate*. 2015. Dostupné na: <https://www.bundesbank.de/resource/blob/617868/6a3e844955eb265699751037bc6633a0/mL/der-antizyklische-kapitalpuffer-data.pdf>
22. BEHN, Markus – CORRIAS, Renzo a kol. On the interaction between different bank liquidity requirements. ECB. [online]. Február, 2021. [cit. 2021-03-03]. Dostupné na: https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/macprudential-bulletin/html/ecb.mpbu201910_2~3237802727.en.html#toc3
23. Zákon č. 483/2001 Z. z. o bankách, § 33g. Odstavec 2. Dostupné na internete: <https://www.nbs.sk/img/Documents/Legislativa/UplneZneniaZakonov/Z4832001.pdf>