

# **Proticyklický kapitálový vankúš ako nástroj makroprudenciálnej politiky**

## **Countercyclical Capital Buffer as a macroprudential instrument**

**ZUZANA KOŠŤÁLOVÁ**

### **Abstrakt**

V tomto príspevku je predstavený proticyklický kapitálový vankúš a spôsob jeho implementácie na Slovensku. Proticyklický kapitálový vankúš je jedným z nástrojov makroprudenciálnej politiky, ktorej cieľom je udržiavať a posilňovať stabilitu finančného systému. Cieľom proticyklického kapitálového vankúša je znížiť procyklickosť finančného cyklu, ktorý súvisí s nadmerným úverovým rastom. Podľa odporúčania Európskeho výboru pre systémové riziká by zodpovedné orgány mali okrem indikátora credit-to-GDP gap sledovať ďalšie indikátory a taktiež by mali brať do úvahy špecifiká danej ekonomiky. V prípade Slovenska sleduje Národná banka Slovenska ďalšie tri indikátory: úverový rast v privátnom sektore, domáci credit-to-GDP<sub>trend</sub> gap a kompozitný indikátor finančného cyklu, tzv. cyklogram.

### **Kľúčové slová**

Makroprudenciálna politika, proticyklický kapitálový vankúš, credit-to-GDP gap, cyklogram

### **Abstract**

This paper presents the countercyclical capital buffer and its implementation in Slovakia. The countercyclical capital buffer is one of the instruments of macroprudential politics. The macroprudential politics is intended to maintain stability of the financial system as a whole. The goal of the countercyclical capital buffer is to reduce procyclicality of financial cycle which is related to an unsustainable credit growth. As per the Recommendation of the European Systemic Risk Board, the national designated authorities should monitor the credit-to-GDP gap and other indicators and also take into consideration the specificities of national economies. In case of Slovakia, the National Bank of Slovakia monitors three other indicators: credit growth in the private sector, domestic credit-to-GDP<sub>trend</sub> gap and a composite indicator of financial cycle, the so called Cyclogram.

### **Key words**

Macroprudential policy, countercyclical capital buffer, credit-to-GDP gap, cyclogram

## **JEL classification**

E44, E51, E58, G21, G28

Článok bol spracovaný ako súčasť projektu VEGA č. 1/0693/17 – "Banková únia: systémový prístup k vyhodnoteniu príčin a dopadov zavedenia bankovej únie na bankový sektor SR a štátov Eurozóny" a KEGA č. 030EU-4/2017 – "Výskumom podporovaný rozvoj finančnej gramotnosti v podmienkach SR".

## **1. Makroprudenciálna politika (politika obozretnosti na makroúrovni)**

Jednou z reakcií na globálnu finančnú krízu bolo prehodnotenie dohľadu nad stabilitou finančného systému nakoľko dohľad nad jednotlivými finančnými inštitúciami a identifikácia rizík sa ukázali byť ako nedostatočné. To viedlo k vzniku konceptu politiky obozretnosti na makroúrovni. Cieľom tejto politiky je udržiavať a posilňovať stabilitu finančného systému ako celku. V rámci tejto politiky sa identifikujú a monitorujú systémové riziká, ktorú môžu ohroziť stabilitu finančného systému a tým pádom aj fungovanie ekonomiky. Súčasťou politiky je aj právomoc prijať opatrenia proti rizikám a zmierniť ich dopady na finančnú stabilitu.

Hlavný cieľ tejto politiky môžeme rozložiť na vybrané podciele:

- Zmierňovanie a prevencia nadmerného úverového rastu
- Zmierňovanie a prevencia nadmerného nesúladu splatnosti v bilancii bánk a nízkej trhovej likvidity
- Limitovanie rizika priamej a nepriamej koncentrácie
- Limitovanie systémového dopadu nevhodne nastavených zámerov s cieľom znížiť morálny hazard
- Posilnenie odolnosti finančnej infraštruktúry [8]

Stratégia makroprudenciálnej politiky je definovaná Európskym výborom pre systémové riziká (European Systemic Risk Board, ESRB) a je založená na princípe obozretnosti. Na Slovensku je to Národná banka Slovenska (NBS), ktorá je zodpovedná za túto politiku (monitoruje, identifikuje, hodnotí a prípadne zmierňuje riziká). [10]

Realizácia politiky obozretnosti na makroúrovni pozostáva z dvoch základných procesov :

1. Analýza systémových rizík, ktorá pozostáva z identifikácie, monitorovania, posudzovania systémových rizík

## 2. Samotný výkon politiky, ktorým je zmierňovanie rizík

Z legislatívneho hľadiska je makroprudenciálna politika na Slovensku upravená nasledovnými zákonmi:

- Zákon č. 747/2004 Z. z. o dohľade nad finančným trhom
- Zákon č. 566/1992 Z. z. o Národnej banke Slovenska
- Novela zákona č. 483/2001 Z. z. o bankách

Národná banka Slovenska vykonáva makroprudenciálnu politiku podľa zákona č. 747/2004 Z. z. nad finančným dohľadom. NBS v rámci tejto politiky môže použiť rôzne nástroje.<sup>1</sup> Európska centrálna banka disponuje tiež nástrojmi makroprudenciálnej politiky a môže prijať prísnejšie opatrenia. Zákon č. 566/1992 Z. z. o Národnej banke Slovenska, definuje všeobecný cieľ NBS, ktorým je prispievať k finančnej stabilite. [11]

Z hľadiska výkonu makroprudenciálnej politiky bolo významné prijatie práve novely zákona č. 483/2001 Z. z. o bankách, ktorá nadobudla účinnosť 1.8.2014. Prostredníctvom tejto novely zákona boli implementované do slovenského právneho poriadku dva predpisy: smernica o kapitálových požiadavkách CRD IV a nariadenie o kapitálových požiadavkách CRR.<sup>2</sup> Smernica CRD IV aj nariadenie CRR boli pripravené Európskou komisiou a znamenali zásadnú zmenu v oblasti bankovej regulácie. Oba predpisy začali platiť od 1.1.2014 vo všetkých členských štátoch EÚ. Oba legislatívne texty vychádzajú z opatrení Bazileja III, ktoré boli vypracované Bazilejským výborom pre bankový dohľad a ktorých cieľ je zreformovať reguláciu v bankovom sektore. [9] Smernica CRD IV ustanovuje nové nástroje makroprudenciálnej politiky - kapitálové vankúše, ako napr. proticyklický kapitálový vankúš, vankúš na krytie systémového rizika alebo vankúš pre systémovo významné inštitúcie. Smernica tiež rieši pravidlá odmeňovania a prémie pre bankárov a pravidlá správy a riadenia spoločností. Nariadenie CRR definuje ďalšie nástroje politiky obozretnosti na makroúrovni, ktoré sa týkajú požiadaviek na kapitál (obmedzenie pomeru majetku a kapitálu, tzv. finančná páka) a na likviditu, úverového rizika pre úverové inštitúcie (banky) a investičné firmy a zverejňovania informácií. [3]

Pre vykonávanie jednotlivých podcieľov politiky obozretnosti na makroúrovni sú k dispozícii rôzne nástroje:

- Legislatívne nástroje

---

<sup>1</sup> Zákon č. 747/2004 Z. z. o dohľade nad finančným trhom.

<sup>2</sup> Nariadenie CRR je priamo účinné a smernica CRD IV bola transponovaná do právneho poriadku.

- Publikovanie správ a analýz s komentármi, hodnoteniami vývoja v oblasti finančnej stability alebo odporúčaniami pre finančný sektor
- Priama komunikácia s finančnými inštitúciami
- Podnety na výkon dohládov na mieste a na diaľku a na zmeny v regulácii
- Zmeny v monitorovaní a v modeloch na kvantifikáciu rizík

Prostredníctvom legislatívnych nástrojov sa NBS snaží reagovať na systémové riziká a znižovať ich dopady. V súčasnosti NBS disponuje nasledovnými nástrojmi v bankovom sektore:

- Vankúš na zachovanie kapitálu (capital conservation buffer)
- Proticyklický kapitálový vankúš (countercyclical capital buffer)
- Vankúš na krytie systémového rizika (systemic risk buffer)
- Vankúš pre globálne systémovo dôležité inštitúcie (global systemically important institutions)
- Vankúš pre iné systémovo dôležité inštitúcie (other systemically important institutions)
- Kapitálové požiadavky pre investičné firmy a úverové inštitúcie
- Požiadavky na likviditu pre investičné firmy a úverové inštitúcie
- Požiadavky v oblasti rizikových váh na úvery na nehnuteľnosti
- Požiadavky na zverejňovanie informácií
- A ďalšie

## **2. Kapitálové vankúše**

### **2.1 Vankúš na zachovanie kapitálu**

Všetky banky si musia nad rámec minimálnych kapitálových požiadaviek vytvoriť vankúš na zachovanie kapitálu vo výške 2,5%<sup>3</sup> rizikovo vážených aktív. Výška tejto rezervy sa nemení v čase. Cieľom tohto vankúša je zachovať kapitál banky a zabezpečiť, aby banky mali dostatočnú kapacitu pre prípadné straty. V prípade, že banka nevytvorí tento vankúš v minimálnej výške, bude musieť limitovať vyplácanie dividend alebo prémie. [3]

### **2.2 Vankúš na krytie systémového rizika**

---

<sup>3</sup> Plnenie od 1.10.2014

Účelom tohto kapitálového vankúša je zabrániť systematickým rizikám dlhodobého a necyklického charakteru, ktoré môžu mať negatívne dopady na ekonomiku. Vankúš by sa mal tvoriť z vlastného kapitálu Tier 1. Vzhľadom na to, že kritéria pre aktiváciu tohto vankúša nie sú presne určené, členské štáty majú možnosť sami si ich nastaviť. V prípade Slovenska ich nastavuje Národná banka Slovenska. Členské štáty si môžu určiť, či sa bude uplatňovať na celý finančný sektor, alebo len jednotlivé inštitúcie. [9]

### **2.3 Vankúš pre globálne systémovo dôležité inštitúcie**

Tento typ vankúša je povinný pre banky, ktoré sú označené za globálne systémovo dôležité inštitúcie (G-SII). Stabilita týchto inštitúcií je dôležitá pre globálny finančný systém a ich problémy alebo zlyhanie by narušil nielen svetový finančný systém, ale by mal negatívny vplyv na globálnu ekonomiku. Mohli by sme ich označiť za “too big to fail” inštitúcie. Označenie globálne systémovej dôležitosti banky sa riadi podľa kritérií G-SIFI, ktoré boli schválené G20 v 2010. Medzi kritéria radí veľkosť banky, komplexnosť, cezhraničná činnosť a vzájomné prepojenie. [5] Na Slovensku tento typ vankúša nemá priamy dopad na banky alebo dcérske spoločnosti na Slovensku. [3]

### **2.4 Vankúš pre iné systémovo dôležité inštitúcie**

Smernica CRD IV zaviedla aj kapitálový vankúš na iné systémovo dôležité inštitúcie, tzv. O-SII, ktoré sú významné na úrovni EÚ alebo pre finančný systém členských krajín. Maximálna hranica tejto rezervy je stanovená na 2% rizikovo vážených aktív. NBS určuje, ktoré banky budú označené ako O-SII a rozhoduje o výške ich rezervy. Indikátory pre určenie lokálne systémovo významnej banky<sup>4</sup> vychádzajú z metodiky od Európskeho orgánu pre bankovníctvo (European Banking Authority, EBA). Okrem týchto indikátorov, NBS určila ďalšie tri dodatočné indikátory (celkové rizikové expozície, úvery poskytnuté retailu a vklady prijaté od retailu). Na základe vymedzených kritérií NBS identifikovala a určila päť bánk, ktoré musia tvoriť vankúš pre O-SII:

- Všeobecná úverová banka, a. s.
- Slovenská sporiteľňa, a. s.
- Tatra banka, a. s.
- Československá obchodná banka, a. s.

---

<sup>4</sup> Indikátory sú rozdelené do 4 kategórií: Veľkosť, Význam (vrátane nahraditeľnosti a infraštruktúry finančného systému), Zložitosť/ cezhraničná činnosť, Prepojenie

- Poštová banka, a. s. [6]

## 2.5 Proticyklický kapitálový vankúš

Cieľom proticyklického kapitálového vankúša (CCB) je znížiť procyklickosť finančného cyklu, ktorý súvisí s nadmerným úverovým rastom. V čase krízy procyklický vývoj finančného cyklu môže ešte viac narušiť finančnú stabilitu. Procyklickosť sa prejavuje v čase konjunktúry nadmerným rastom úverov, ktorý ďalej podporuje ekonomický rast. Na druhej strane, po spomalení alebo prepade ekonomického rastu, je poskytovanie úverov obmedzené, čo vedie ešte viac k zhoršeniu ekonomickej situácie a zvýšeniu systematických rizík. Vo fáze expanzie nadmerný úverový rast vedie k akumulácii nerovnováh, ktoré následne zhoršia dopady budúcich kríz.

Proticyklický kapitálový vankúš má zmierniť a zabrániť nadmerného úverového rastu. V čase ekonomického rastu si banky majú vytvárať proticyklický kapitálový vankúš, ktorý by bol v prípade krízy uvoľnený pre pokrytie potenciálnych strát. Zavedenie tohto vankúša by zvýšilo cenu úverov, čím by sa obmedzil ich nadmerný rast. Vankúš by mal umožniť bankám zvýšiť svoju odolnosť v prípade strát a súčasne aj zabrániť “credit crunchu” v prípade negatívneho vývoja ekonomiky.

Proticyklický vankúš by sa mal začať vytvárať, keď v dôsledku nadmerného rastu úverov sa rozširujú systémové riziká, ktoré ohrozujú finančnú stabilitu. Výška proticyklického vankúša závisí od množstva akumulovaných nerovnováh, ktoré vznikli v dôsledku nadmerného rastu úverov. Orgány zodpovedné za makroprudenciálnu politiku môžu sledovať rôzne indikátory včasného varovania, ktoré by upozornili na nárast systémových rizík a tým pádom by indikovali, či proticyklický vankúš má byť aktivovaný, alebo zvýšený. [2]

Bazilejský výbor pre bankový dohľad (Basel Committee on Banking Supervision) navrhol metodiku pre rozhodovanie a aplikovanie proticyklického kapitálového vankúša. Metodika je založená na dlhodobom trende podielu úverov na HDP, konkrétne na používaní medzery pomeru úverov k HDP, tzv. credit-to-GDP gap. Tento koncept prebrala aj smernica CDR IV.

Indikátor Credit-to-GDP meria odchýlku pomeru objemu poskytnutých úverov k HDP od jeho dlhodobého trendu. Predpokladom je, že tento indikátor indikuje nadmerný rast úverov, ktorý súvisí s prepojením finančného a ekonomického cyklu. Odchýlka credit-to-GDP od jeho

dlhodobého trendu naznačuje že dlh domácnosti a firiem rastie rýchlejšie ako HDP, resp. že nový dlh sa už nepodieľa v dostatočnej forme na raste HDP. [12]

Proticyklický vankúš by sa mal implementovať, keď rozdiel medzi pomerom úverov k HDP od jeho dlhodobého trendu je pozitívny. Pri odhadovaní trendu sa používa Hodrick-Prescottov filter, pri ktorom sa dopredu určí vyrovnávací parameter  $\lambda$ . Pre zachytenie dlhodobého trendu v správaní pomeru úverov k HDP sa používa  $\lambda$  s hodnotou 400 000. Výpočet credit-to-GDP gap sa počíta nasledovne:

$$Gap_t = Pomer_t - Trend_t$$

kde:

t = dátum na konci jedného štvrťroka

$$Pomer_t = (\acute{U}ver_t / (HDP_t + HDP_{t-1} + HDP_{t-2} + HDP_{t-3})) \times 100 \%$$

HDP<sub>t</sub> = hrubý domáci produkt daného štátu v štvrťroku t

Úver<sub>t</sub> = široká miera zásoby úverov pre súkromný nefinančný sektor v danom štáte určeného na konci štvrťroku t

Trend<sub>t</sub> = rekurzívny Hodrick-Prescottov filtrovaný trend pomeru úveru k HDP s

vyhladzovacím parametrom,  $\lambda$  v hodnote 400 000. [1]

Určovanie výšky proticyklického kapitálového vankúša vychádza z usmernenia Bazilejského výbora. Smernica CRD IV poverila Európsky výbor pre systémové rizika (ERSB) vytvoriť odporúčania ako postupovať pri rozhodovaní o proticyklickom kapitálovom vankúši. Podľa Odporúčania ERSB k usmerneniam týkajúcich sa zriadenia miery proticyklickej rezervy, by sa pri stanovení miery kapitálu mali zodpovedné orgány riadiť podľa tzv. usmernenej voľnej úvahy (guided discretion), t.j., aby používali aj vlastný úsudok pri stanovení miery CCB. Zodpovedné orgány by mali okrem indikátora credit-to-GDP gap sledovať ďalšie premenné, ktoré by indikovali systémové riziká vyplývajúce z nadmerného rastu úverov a taktiež by sa mali zohľadňovať špecifiká danej ekonomiky.

Súbor ďalších sledovaných ukazovateľov by mal obsahovať:

- potenciálne nadhodnotenie cien nehnuteľností - napr. pomer cien komerčných a obytných nehnuteľností k príjmom, rast cien obytných nehnuteľností
- vývoj úverov - napr. celkový rast úverov, rast bankových úverov, rast úverov poskytnutých domácnostiam, rast úverov poskytnutých firmám, úverová medzera
- dlhové zaťaženie súkromného sektora - napr. pomer dlhovej služby k príjmu, pomer dlhu domácností k príjmom
- vonkajšie nerovnováhy - napr. pomer bežného účtu k HDP

- bilancie jednotlivých bánk - napr. ukazovatele solventnosti a finančnej páky (napr. pomer vlastného kapitálu k celkovým aktívam)
- potenciálne nesprávne oceňovanie rizík - napr. skutočný rast cenového rizika
- modely, ktoré kombinujú credit-to-GDP a výber uvedených indikátorov

Tento kapitálový vankúš sa tvorí z kapitálu Tier 1 a pohybuje sa od 0% po maximálnu výšku 2,5% rizikovo vážených aktív. Miera rezervy môže byť aj vyššia ako 2,5% v prípade ak sa systémové riziká považujú za veľmi vysoké. Poverené orgány by mali počítať a zverejňovať mieru proticyklického kapitálového vankúša spolu s credit-to-GDP a s ostatnými indikátormi relevantné pre rozhodovanie o výške vankúša. [4] Vnútroštátne orgány by mali oznámiť zvýšenú mieru najneskôr 12 mesiacov pred povinným vytvorením, alebo zvýšením tohto vankúša. Zníženie miery vankúša je platné okamžite.

Podľa usmernennej voľnej úvahy by sa rozhodnutie o výške CCB malo riadiť princípom reciprocity. Úroveň CCB sa odvíja od rizikovej expozície bez ohľadu na jurisdikciu. V prípade, že banka má úverovú expozíciu v rôznych jurisdikciách, tak miera vankúša sa počíta ako vážený priemer mier vankúšov vo všetkých krajinách, v ktorých je banka vystavená úverovej expozícii. Poverené authority by mali uznať mieru vankúša, ktoré platia v iných jurisdikciách. [2]

## 2.6. Kapitálové vankúše na Slovensku

V súčasnosti sa na Slovensku vytvárajú: vankúš na zachovanie kapitálu, vankúš na krytie systémového rizika, vankúš pre lokálne systémovo dôležité inštitúcie a proticyklický kapitálový vankúš. V Tabuľke 1 sú zobrazené aktuálne miery nastavenia kapitálových vankúšov na Slovensku.

**Tabuľka 1 Aktuálne miery nastavenia kapitálových vankúšov na Slovensku**

| Kapitálové vankúše                                | Aktuálne miery |
|---------------------------------------------------|----------------|
| Vankúš na zachovanie kapitálu                     | 2,5%           |
| Vankúš na krytie systémového rizika (od 1.1.2019) |                |
| Slovenská sporiteľňa, a.s.                        | 1%             |
| Tatra banka, a.s.                                 | 1%             |
| Všeobecná úverová banka, a.s.                     | 1%             |
| Vankúš pre O-SII (od 1.1.2019)                    |                |
| Všeobecná úverová banka, a.s.                     | 1%             |

|                                                |                           |
|------------------------------------------------|---------------------------|
| Slovenská sporiteľňa, a.s.                     | 1%                        |
| Tatra banka, a.s.                              | 0,5%                      |
| Československá obchodná banka, a. s            | 1%                        |
| Poštová banka, a. s.                           | 1%                        |
| Proticyklický kapitálový vankúš (od 1.11.2018) | 1,25%<br>1,5% od 1.8.2019 |

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa NBS

### 3. Proticyklický kapitálový vankúš a jeho implementácia na Slovensku

V prípade Slovenska aplikovanie proticyklického kapitálového vankúša na základe credit-to-GDP gap nie je smerodajné a neodráža situáciu v ekonomike. Používanie tohto indikátora na slovenské pomery naráža na niekoľko problémov. Štrukturálne zmeny v slovenskej ekonomike a reštrukturalizácia bankového sektora značne skresľujú údaje do roku 2004. Vynechanie týchto dát by znížilo počet pozorovaní, čo by neumožnilo použitie vyrovnávacieho Hodrick-Preskotovho filtra pri odhadovaní trendu. Výpočet credit-to-GDP gap by mohol byť skreslený aj pozorovaniami v ďalšom období od roku 2004 - 2013 kvôli volatilité slovenského rastu HDP. Ukazovateľ odchýlky pomeru úverov k HDP od trendu bol predovšetkým ovplyvnený rastom HDP a nie úverovým rastom. Napriek nadmernému rastu úverov v období rokov 2005 - 2008, credit-to-GDP gap sa nezvyšoval, lebo HDP rástlo tiež vysokým tempom. Podľa dát z roku 2009 by mal byť proticyklický vankúš spustený, pretože rast HDP bol negatívny, ale úverová aktivita ešte nebola zastavená, čo viedlo k pozitívnej odchýlke indikátora credit-to-GDP gap. Tento výsledok ale neodrážal realitu, pretože Slovensko nezažívalo nadmerný úverový rast. CCB by bol aplikovaný v nesprávnom čase a negatívne by to ovplyvnilo banky a úverový trh. [12]

Vzhľadom na to, že slovenská ekonomika je otvorená a koncentrovaná, jej úverový trh je malý a je zameraný na retail, jediným likvidným trhom aktív je trh nehnuteľností a ako aj vzhľadom na absenciu dlhších časových radov, používanie credit-to-GDP gap v slovenských podmienkach nie je adekvátne. [13] Vzhľadom na tieto limity fungovania credit-to-GDP gapu, Národná banka Slovenska sleduje tri indikátory pri identifikácii a monitorovaní nadmerného rastu úverov a systémových rizík. Okrem indikátora credit-to-GDP gap, sa pri stanovení proticyklického kapitálového vankúša NBS rozhoduje na základe týchto ukazovateľov:

- úverový rast v privátnom sektore
- domáci  $\text{credit-to-GDP}_{\text{trend}}$  gap

- kompozitný indikátor finančného cyklu, tzv. cyklogram [14]

### 3.1 Úverový rast v privátnom sektore

Tento indikátor meria medziročnú zmenu objemov úverov poskytnutých domácnostiam a firmám. [14]

### 3.3 Domáci credit-to-GDP<sub>trend</sub> gap

Domáci credit-to-GDP<sub>trend</sub> gap mal robustnejšie výsledky pri signalizovaní nadmerného rastu úverov ako “klasický” credit-to-GDP gap. Domáci credit-to-GDP<sub>trend</sub> gap pracuje s dlhodobým trendom v HDP a 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. [12] Namiesto celkových úverov, tento indikátor berie do úvahy len bankové úvery, ktoré majú dlhšiu časovú radu. [13]

### 3.3 Cyklogram (proticyklický smerovník)

NBS vytvorila vlastný kvantitatívny nástroj na rozhodovanie o tvorbe proticyklického vankúša pre banky pôsobiace na Slovensku - kompozitný ukazovateľ finančného cyklu, tzv. cyklogram alebo proticyklický smerovník. Cieľom tohto ukazovateľa je zachytiť systematické riziko cyklického a štrukturálneho charakteru. Cyklogram by sa mohol implicitne považovať aj za systém včasného varovania pre slovenský bankový systém. Metodológia tvorby cyklogramu je kombinácia signálneho prístupu s empirickými výsledkami a všeobecnou ekonomickou teóriou. Tento koncept je postavený na predpoklade, že nadmerný úverový rast súvisí s finančným a ekonomickým cyklom, bankami a dlhom domácností a firiem. [12]

V súčasnosti cyklogram agreguje 14 premenných, ktoré pokrývajú okrem úverového trhu aj ďalšie oblasti finančného sektora. Nasledujúce kategórie indikátorov sú zahrnuté do jedného ukazovateľa.

- credit-to-GDP gap (odchýlka podielu dlhu na HDP od svojho dlhodobého trendu)
- straty z kreditného rizika

- zadlženosť a dlhová služba
- trh bývania
- trh úverov
- makroekonomika

V Tabuľke 2 sú uvedené premenné podľa typu kategórie a Graf 1 zobrazuje jednotlivé kategórie v cyklograme za obdobie rokov od 2003 – 2017.

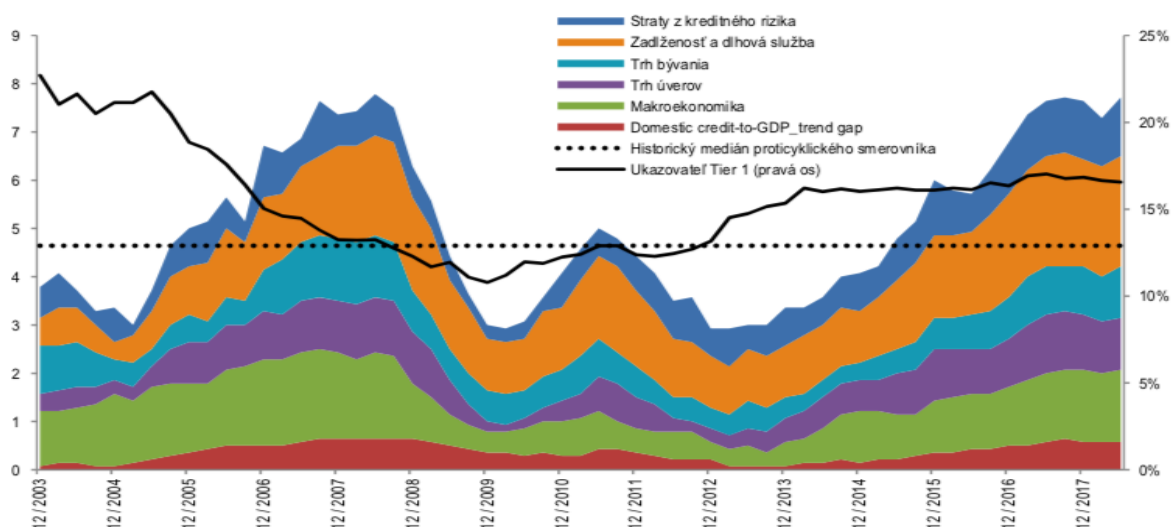
V cyklograme nie sú stanovené nominálne prahové hodnoty, pri ktorých dochádza k nerovnováham a pri ktorých mal by byť vyslaný signál. Proticyklický smerovník porovnáva hodnoty jednotlivých premenných vzhľadom k distribúcii svojich historických hodnôt. Podľa percentilového umiestnenia v historickej distribúcii je priradená hodnota od 1 po 9 jednotlivým premenným. Pri agregácii sa používa jednoduchý priemer. [12]

**Tabuľka 2 Zoznam premenných v cyklograme**

| Kategória                  | Indikátor                                              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------|
| Trh úverov                 | Domáci credit-to-GDP <sub>trend</sub> gap              |
|                            | Rast úverov domácnostiam                               |
|                            | Rast úverov firmám                                     |
| Straty z kreditného rizika | Zlyhané úvery                                          |
|                            | Miera zlyhania - firmy                                 |
| Zadlženosť a dlhová služba | Zadlženosť domácností                                  |
|                            | Zadlženosť domácností gap                              |
|                            | Zadlženosť firiem                                      |
|                            | Zadlženosť firiem gap                                  |
| Trh bývania                | Rast cien bývania                                      |
|                            | Pomer ceny bývania k nominálnemu disponibilnému príjmu |
| Makroekonomika             | Indikátor ekonomického sentimentu                      |
|                            | Miera nezamestnanosti                                  |
|                            | Output gap                                             |

Zdroj: Rychtárik, Š. (2018)

**Graf 1 Dekompozícia cyklogramu podľa kategórií za obdobie 2003 – 2017**



Zdroj: NBS. Štvrťročný komentár k politike obozretnosti na makroúrovni. Október 2018

## Zdroje

- (1) BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION. 2010. Guidance for national authorities operating the countercyclical capital buffer. [online]. [cit. 2019-25-01]. Dostupné na <[https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/recommendations/2014/140630\\_ESRB\\_Recommendation.en.pdf?13da6a122e0752e184ff4c602719617e](https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/recommendations/2014/140630_ESRB_Recommendation.en.pdf?13da6a122e0752e184ff4c602719617e)>.
- (2) EUROPEAN SYSTEMIC RISK BOARD. 2018. The ESRB Handbook on Operationalising Macro-prudential Policy in the Banking Sector. [online]. [cit. 2019-25-01]. Dostupné na <[https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/other/140303\\_esrb\\_handbook\\_mp.en.pdf](https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/other/140303_esrb_handbook_mp.en.pdf)>
- (3) EURÓPSKA RADA. Kapitálové požiadavky pre bankový sektor. [online]. [cit. 2019-25-01]. Dostupné na <<https://www.consilium.europa.eu/sk/policies/banking-union/single-rulebook/capital-requirements/>>
- (4) EURÓPSKY VÝBOR PRE SYSTÉMOVÉ RIZIKÁ. 2014. Odporúčanie Európskeho výboru pre systémové riziká z 18. júna 2014 k usmerneniam týkajúcim sa zriadenia mier proticyklickej rezervy (ESRB/2014/1). [online]. [cit. 2019-25-01]. Dostupné na <[https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/recommendations/140630\\_ESRB\\_Recommendation.sk.pdf?21945166148f10a684367f56873f0876](https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/recommendations/140630_ESRB_Recommendation.sk.pdf?21945166148f10a684367f56873f0876)>
- (5) FINANCIAL STABILITY BOARD. Addressing SIFIs. [online]. [cit. 2019-25-01]. Dostupné na <<http://www.fsb.org/work-of-the-fsb/policy-development/systematically-important-financial-institutions-sifis/>>
- (6) NÁRODNÁ BANKA SLOVENSKA. 2018. Lokálne systémovo významné banky – identifikácia a určenie kapitálových vankúšov. [online]. Dostupné na <[https://www.nbs.sk/\\_img/Documents/\\_Dohlad/Makropolitika/OSII\\_identifikacia\\_a\\_urcenie\\_kapitalovych\\_vankusov.pdf](https://www.nbs.sk/_img/Documents/_Dohlad/Makropolitika/OSII_identifikacia_a_urcenie_kapitalovych_vankusov.pdf)>
- (7) NÁRODNÁ BANKA SLOVENSKA. 2018. Štvrťročný komentár k politike obozretnosti na makroúrovni. Október 2018. [online]. [cit. 2019-25-01]. Dostupné na <[https://www.nbs.sk/\\_img/Documents/\\_Dohlad/Makropolitika/WEB\\_Stvrtrocny\\_komentar\\_2018\\_oktober.pdf](https://www.nbs.sk/_img/Documents/_Dohlad/Makropolitika/WEB_Stvrtrocny_komentar_2018_oktober.pdf)>
- (8) NÁRODNÁ BANKA SLOVENSKA. Ciele politiky obozretnosti na makroúrovni. [online]. [cit. 2019-25-01]. Dostupné na

- <[https://www.nbs.sk/\\_img/Documents/\\_Dohlad/Makropolitika/Ciele\\_politiky\\_obozretnosti\\_na\\_makrourovni.pdf](https://www.nbs.sk/_img/Documents/_Dohlad/Makropolitika/Ciele_politiky_obozretnosti_na_makrourovni.pdf)>
- (9) NÁRODNÁ BANKA SLOVENSKA. Nástroje politiky obozretnosti na makroúrovni. [online]. [cit. 2019-25-01]. Dostupné na <[https://www.nbs.sk/\\_img/Documents/\\_Dohlad/Makropolitika/Nastroje\\_politiky\\_obozretnosti\\_na\\_makrourovni.pdf](https://www.nbs.sk/_img/Documents/_Dohlad/Makropolitika/Nastroje_politiky_obozretnosti_na_makrourovni.pdf)>.
  - (10) NÁRODNÁ BANKA SLOVENSKA. Základné informácie. Politika obozretnosti na makroúrovni. [online]. [cit. 2019-25-01]. Dostupné na <<https://www.nbs.sk/sk/dohlad-nad-financnym-trhom/politika-obozretnosti-na-makrourovni2/zakladne-informacie#FAQ-2>>
  - (11) NÁRODNÁ BANKA SLOVENSKA. Legislatíva. [online]. [cit. 2019-25-01]. Dostupné na <<https://www.nbs.sk/sk/dohlad-nad-financnym-trhom/politika-obozretnosti-na-makrourovni2/zakladne-informacie/legislativa>>
  - (12) RYCHTÁRIK, Š. 2014. Analytical background for the counter-cyclical capital buffer decisions in Slovakia. In Biatic [online]. 2014, vol. 22, č. 4. [cit. 2019-25-01]. Dostupné na <[https://www.nbs.sk/\\_img/Documents/\\_PUBLIK\\_NBS\\_FSR/Biatec/Rok2014/04-2014/03\\_biatic14-04\\_rychtarik.pdf](https://www.nbs.sk/_img/Documents/_PUBLIK_NBS_FSR/Biatec/Rok2014/04-2014/03_biatic14-04_rychtarik.pdf)>.
  - (13) RYCHTÁRIK, Š. 2018. Follow-up on CCyB in Slovakia: build-up, calibration and release. In Biatic [online]. 2018, vol. 26, č. 3. [cit. 2019-25-01]. Dostupné na <[http://www.nbs.sk/\\_img/Documents/\\_PUBLIK\\_NBS\\_FSR/Biatec/Rok2018/03-2018/Biatec\\_18-3jun\\_Rychtarik.pdf](http://www.nbs.sk/_img/Documents/_PUBLIK_NBS_FSR/Biatec/Rok2018/03-2018/Biatec_18-3jun_Rychtarik.pdf)>.
  - (14) 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. 2019-25-01]. Dostupné na <[https://slovak.statistics.sk/wps/wcm/connect/c4d755e1-49b0-46b4-8ef8-ddaceed51638/Slovak\\_Statistics\\_and\\_Demography\\_2\\_2018.pdf?MOD=AJPERES&CVID=miiuSav&\(To%20new%20window\)>](https://slovak.statistics.sk/wps/wcm/connect/c4d755e1-49b0-46b4-8ef8-ddaceed51638/Slovak_Statistics_and_Demography_2_2018.pdf?MOD=AJPERES&CVID=miiuSav&(To%20new%20window)>)>. ISSN 1210-1095.
  - (15) Zákon č. 747/2004 Z. z. o dohľade nad finančným trhom
  - (16) Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 566/1992 Zb. o Národnej banke Slovenska
  - (17) Zákon č. 483/2001 Z. z. Zákon o bankách a o zmene a doplnení niektorých zákonov

## Kontaktné údaje

Ing. Zuzana Košťálová

Ekonomická univerzita v Bratislave

Národohospodárska fakulta

Katedra bankovníctva a medzinárodných financií

Dolnozemska cesta 1, 852 35 00 Bratislava, Slovenská republika

Email: [zuzana.kostalova@euba.sk](mailto:zuzana.kostalova@euba.sk)