

Výskumná štúdia NBS 2/2020

Identifikácia finančného cyklu na Slovensku

Patrik Kupkovič, Martin Šuster

© Národná banka Slovenska 2020
research@nbs.sk

Táto publikácia je dostupná na internetovej stránke NBS
<https://www.nbs.sk/sk/publikacie/publikacie-vyskumu>

Prezentované názory a výsledky v tejto štúdii sú názormi autora a nevyjadrujú
oficiálne stanovisko Národnej banky Slovenska.

Práca neprešla jazykovou úpravou.

Krátke časti textu, nie viac ako dva odseky, môžu byť citované bez predchádzajúceho
súhlasu autorov, pokiaľ bude úplne uvedený zdroj.

Netechnické zhrnutie

Po globálnej finančnej kríze sa pojem finančného cyklu stal záležitosťou bezprostredného záujmu centrálnych bankárov. Literatúra používa dva prístupy na modelovanie finančného cyklu. Prvý koncept sa týka empirických odhadov ukazovateľov včasného varovania alebo stresových ukazovateľov na finančných trhoch. Tento prístup kombinuje množstvo finančných, reálnych, inštitucionálnych, politických a ďalších ad-hoc premenných pri konštrukcii ukazovateľov cyklu. Zameriava sa predovšetkým na empirickú relevanciu, než na teoretické a metodologické odôvodnenie. V Národnej banke Slovenska patria do tejto kategórie stresový ukazovateľ podľa Červenej (2011) a cyklogram podľa Rychtárika (2014).

Druhá koncepcia modelovania sa zaoberá predovšetkým finančným cyklom a jeho interakciami s ekonomikou a menovou politikou. V tomto prípade sa úvery, úvery domácnostiam a nefinančným spoločnostiam, podiel úverov na HDP, ceny nehnuteľností, ceny akcií, alebo úverové marže považujú za endogénne a súvisia s celkovou hospodárskou činnosťou, menovou politikou a finančnou stabilitou.

Dôkazy o finančnom cykle vyspelých ekonomík sú dobre zdokumentované, avšak v prípade rozvíjajúcich sa a najmä malých otvorených ekonomík je evidencia nedostatočná. Literatúra sa viac-menej usiluje o identifikáciu vstupných ukazovateľov pre rozvinuté aj rozvíjajúce sa ekonomiky, ale zriedka ide ďalej a extrahuje finančný cyklus v krátkej vzorke s mnohými štrukturálnymi zlomami.

Táto štúdia sa snaží tieto problémy riešiť a identifikuje finančný cyklus na Slovensku. Prispievame k súčasnému stavu modelovania finančného cyklu v Národnej banke Slovenska dvoma spôsobmi: (i) modelujeme endogénny spoločný pohyb medzi vstupnými ukazovateľmi, a (ii) zameriavame sa výlučne na ukazovatele, ktoré monitorujú fázu nárastu rizík. Výsledky poukazujú na expanzívnu fázu finančného cyklu od roku 2005 do vrcholu na konci roku 2008, po ktorom nasleduje pád na dno na konci roku 2009. V súčasnosti je finančný cyklus v expanzívnej fáze, ktorá sa začala zhruba koncom roka 2013.

Náš prístup nadväzuje na prácu Holló a spol. (2012), ktorí skonštruovali kompozitný ukazovateľ systémového stresu (CISS) vo finančnom systéme eurozóny. Vychádzajúc z práce Plašila a kol. (2015) sa snažíme vyplniť medzeru v literatúre pomocou robustnejšieho prístupu pri identifikácii finančného cyklu.

V tomto článku používame všeobecne akceptovanú definíciu cyklu, ktorú navrhol Borio (2014). Finančný cyklus považuje za vzájomne sa posilňujúce interakcie medzi vnímaním úrovne rizika, postojmi k rizikám a obmedzeniami financovania, ktoré sa premietajú do expanzií, ktoré sú nasledované kontrakciami. Zjednodušene povedané, finančný cyklus možno považovať za výkyvy v prístupe účastníkov trhu k finančným rizikám.

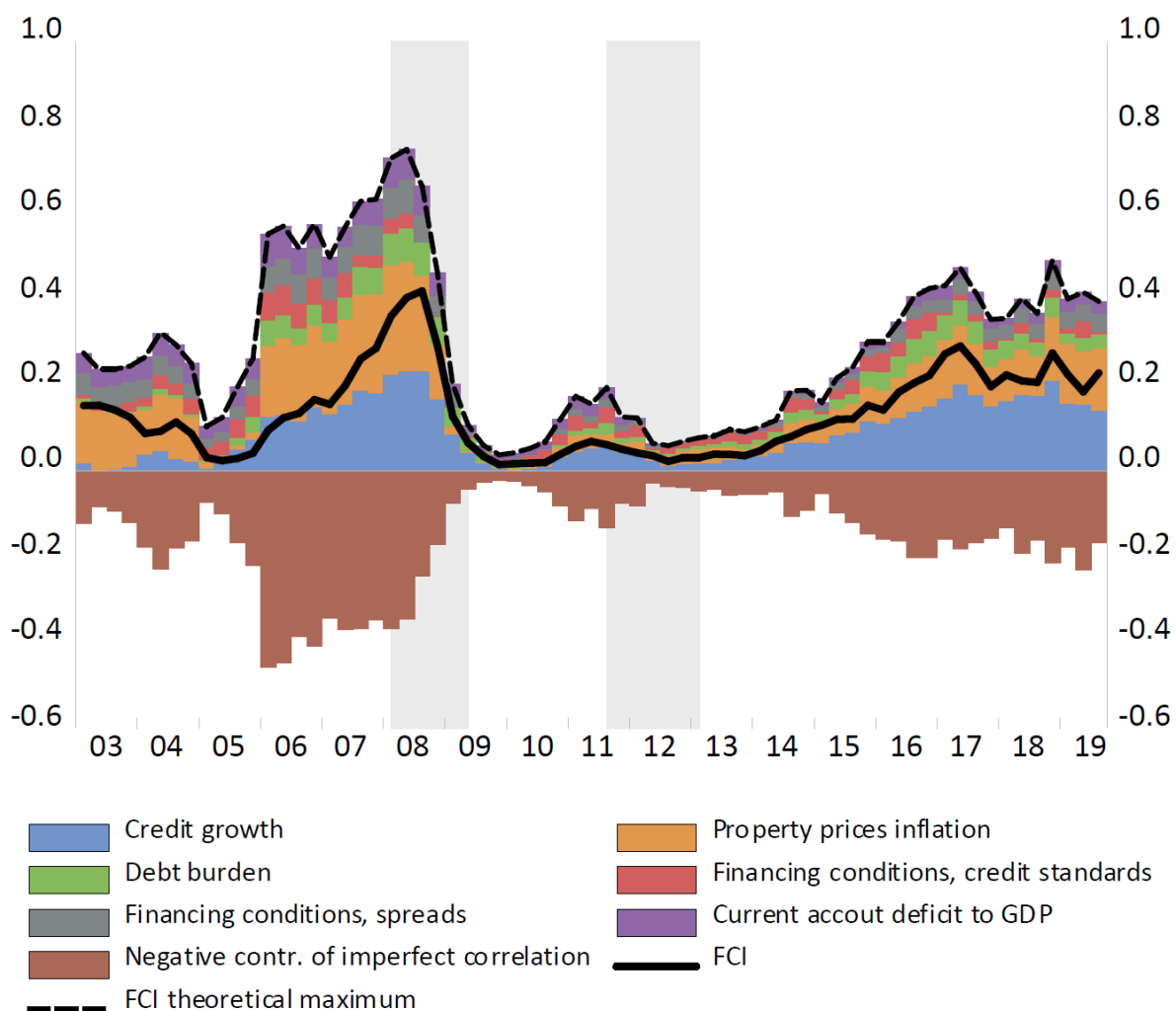
Slovenská ekonomika je malá otvorená ekonomika s relatívne málo rozvinutým (plytkým) finančným trhom. Na finančnom trhu dominujú lokálne univerzálne banky zamerané na maloobchod s jednoduchými a štandardizovanými úverovými produktmi. Trh rezidenčných nehnuteľností (najmä trh s bytmi) je trhom s najlikvidnejšími aktívami. Preto nevyužívame niektoré ukazovatele bežné v literatúre pre rozvinuté trhy, ako napr. akciové indexy. Kvôli obmedzeniam v dostupnosti údajov, štrukturálnym zlomom v časových radoch úverov a dlhového zaťaženia sme analyzovali relatívne krátku vzorku od 1Q 2003 do 3Q 2019 so 67 pozorovaniami pre každú premennú. Vyberáme ukazovatele, ktoré majú dopredu hľadiaci charakter a sú relevantné pre budúce finančné krízy: úvery domácnostiam a nefinančným spoločnostiam, ukazovatele dlhového bremena, ceny nehnuteľností, úverové štandardy pre domácnosti a nefinančné spoločnosti, úrokové sadzby (rozpätia) pre domácnosti a nefinančné spoločnosti, a deficit bežného účtu k HDP.

Tieto ukazovatele transformujeme pomocou ich empirických kumulatívnych distribučných funkcií, aby sme získali rady s nulovým priemerom a jednotkovým rozptylom. Čiastkové ukazovatele agregujeme do jednorozmerného ukazovateľa finančného cyklu na základe teórie portfólia, pričom váhy predstavujú relatívny význam (systémový význam) jednotlivých vstupných ukazovateľov a tiež sa upravujú o párové korelácie medzi ukazovateľmi. V prvom kroku spočítame ukazovatele sektorov (domácností a nefinančných spoločností) podľa ich podielov na úverovom trhu. V druhom kroku nastavujeme vektor váh ako $w = (0,3; 0,3; 0,1; 0,1; 0,1; 0,1)$ pre agregované úvery, ceny nehnuteľností, dlhové bremeno, podmienky financovania, úrokové rozpätia a deficit

bežného účtu. Časovo premenlivé korelačné koeficienty odhadujeme pomocou metódy exponenciálne váženého kĺzavého priemeru (EWMA).

Výsledkom je ukazovateľ finančného cyklu definovaný v intervale (0, 1). Čím vyšší je ukazovateľ, tým vyššia je miera tolerancie finančného rizika medzi účastníkmi trhu. Inými slovami, nízke hodnoty naznačujú veľkú averziu voči riziku, zatiaľ čo vysoké hodnoty indikátora predstavujú nízku averziu voči riziku.

Obrázok: FCI a jeho rozklad



Zdroj: vlastné výpočty.

Od roku 2005 bol finančný cyklus jasne v expanzívnej fáze. Počas tohto obdobia vykazovali všetky vstupné ukazovatele výraznú rastovú dynamiku. Intenzívny rast úverov spojený s rastúcimi cenami nehnuteľností, voľnými podmienkami financovania a vonkajšími nerovnováhami viedol k vrcholu finančného cyklu v druhej polovici roku

2008. Je potrebné poznamenať, že v rastúcej fáze finančného cyklu nie sú všetky premenné na maxime v rovnakom čase.

Globálna finančná kríza zasiahla ekonomiku koncom roka 2008, čo sa takmer okamžite prejavilo v extrémne vysokej averzii voči riziku. Dno finančného cyklu sa dosiahlo na konci roka 2009. V zostupnej fáze finančného cyklu klesali všetky premenné rýchlo a pomerne synchronizovane (všimnime si takmer nulový negatívny príspevok nedokonalých korelácií v rokoch 2009–2010). Drobné zotavenie v tolerancii rizika v roku 2011 bolo čoskoro oslabené európskou dlhovou krízou. Od konca roka 2013 do polovice roka 2017 už rizikový apetít opäť stúpil, najmä v dôsledku rastúceho objemu úverov a cien nehnuteľností. Táto expanzívna fáza finančného cyklu bola neustále potlačovaná makroprudenciálnymi opatreniami, FCI však zostával vysoký.

Koncom roka 2014 začal FCI vydávať pozitívne signály o fáze expanzie finančného cyklu. Signály sa postupne hromadili a v 3. štvrtroku 2016 sa Národná banka Slovenska rozhodla zvýšiť proticyklický kapitálový vankúš (CCyB) na 0,50%. Neprejavilo sa to však v stabilizácii a FCI pokračoval v raste. V 3. štvrtroku 2017 prijala Národná banka Slovenska ďalšie rozhodnutie a zvýšila CCyB na 1,25%. Po tomto zvýšení nasledovalo krátke zmiernenie FCI. Keďže riziká zostávali naďalej zvýšené, v 3. štvrtroku 2018 došlo k ďalšiemu zvýšeniu na 1,50% a nedávno v 3. štvrtroku 2019 k výraznejšiemu zvýšeniu na 2,00%.

Prezentované výsledky odhadu finančného cyklu sú pomerne spoľahlivé, pokiaľ ide o rôzne testy robustnosti, a sú v súlade s inými podobnými štúdiami. Odporúčania pre hospodársku politiku, ktoré naznačuje tento ukazovateľ finančného cyklu, navyše vo veľkej miere korešpondujú s makroprudenciálnymi rozhodnutiami Národnej banky Slovenska. Indikátor FCI môže slúžiť ako vstupný ukazovateľ pre rôzne druhy makroekonomických modelov. Napríklad ako náhrada za časovo premenlivú averziu voči riziku, alebo ako indikátor finančného cyklu. Tiež môže dopĺňať sadu informácií, ktoré tvorcovia hospodárskej politiky využívajú na makroprudenciálne účely.