

DYNAMIKA A ROVNOVÁHA ÚSPOR, INVESTIC A ÚVĚRU V HOSPODÁŘSKÉM CYKLU: PŘÍKLAD ČESKÉ REPUBLIKY

Martin Mandel, Vysoká škola ekonomická v Praze; **Vladimír Tomšík**, Česká národní banka*

1. Úvod

Empirický výzkum převážně potvrzuje, že cílování inflace představovalo v uplynulých letech velice efektivní systém v boji s inflací.¹ Od předchozí hospodářské krize ve světě, kterou můžeme datovat roky 1991–1993, se inflace ve vyspělých zemích pohybovala na historicky minimálních hodnotách okolo 2 %. V souvislosti s celosvětovou hospodářskou a finanční krizí datovanou obdobím 2007, resp. 2008 až 2013 si však řada monetárních ekonomů položila otázku, zda základní postuláty měnové politiky by neměly být revidovány a doplněny. Dle našeho názoru by se výzkum v oblasti monetární ekonomie a finanční stability měl soustředit k ověření či revizi některých teorií, které se pokoušely vysvětlit vznik hospodářských krizí z pohledu monetárních a úvěrových veličin, zejm. pak bankovních úvěrů.

Vzhledem k významnosti tohoto problému bylo v české odborné literatuře publikováno relativně málo odborných textů zaměřených na téma bankovní úvěr, soukromý dluh a příčiny vzniku hospodářské krize. Historicky lze uvést dřívější výzkum, který se však zabíral úvěrovým cyklem v kontextu úvěrové kontrakce v České republice na konci devadesátých let minulého století (např. Hampl a Matoušek, 2000). Jednotlivými moduly vzniku finanční a hospodářské krize se zabírá monografie P. Dvořáka (2008), která je však směřována především do oblasti fiskální politiky. Babecký, Havránek, Matějů, Rusnák, Šmídková, Vašíček (2011) na příkladu 40 vyspělých zemí hledají vpřed hledící indikátory předpovídající vznik hospodářské krize. Mezi statisticky významnými globálními indikátory se objevují i úvěry soukromému sektoru s předstihem 8 čtvrtletí. Otázkami hospodářské a finanční krize a jejich významu pro další koncipování měnové politiky se zabírají odborné články Frait, Komárek a Komárková (2011) a Zamrazilová (2011). Zmínění autoři si kladou zásadní otázky o koncipování budoucí měnové a makrobezpečnostní (makroprudenční) politiky. Zamýšlejí se nad problémy vzájemných souvislostí výše úrokových sazeb, úvěrové expanze a cenových

* Článek vznikl s podporou Projektu P402/12/G097 GAČR “DYME – Dynamické modely v Ekonomii”. Názory vyjádřené v tomto článku jsou názory autorů a nemusí nutně odrážet názory institucí, na kterých autoři působí.

1 Krusec (2011) k tomuto závěru dospívá i v případě tranzitivních ekonomik Visegrádské skupiny.

bublin na kapitálových a realitních trzích. Prvně jmenování autoři rovněž poukazují na přínos rakouské školy při výkladu hospodářského cyklu, na který však bylo dle jejich názoru v posledních letech neprávem pozapomenuto. Rovněž zmiňují problém předlužení tržních subjektů v kontextu vzniku hospodářské krize. Podobnými tématy se v zahraniční odborné literatuře zabývají např. White (2006 a 2009), De Larosiere (2010) a zejména pak analytická práce Aikman, Haldan a Nelson (2014), která sleduje vztah úvěrového cyklu a hospodářského cyklu v dlouhém časovém horizontu „100 let“ na příkladu USA a Velké Británie.

Finanční a hospodářská krize spojená s problémem defaultu vedla i ke snaze rozšířit nové keynesovské modely typu DSGE o peněžní, resp. úvěrový sektor. Christiano, Illut, Motto a Rostagno (2008) dochází k závěru, že zahrnutí růstu úvěru do měnově politického pravidla může redukovat výkyvy v hospodářském cyklu. V této souvislosti však nelze opomenout problém, že postupné rozšiřování měnového pravidla centrální banky zákonitě musí vést k tomu, že měnová politika na jednotlivé odchylky od zvolených cílů reaguje stále slaběji. Bauducco, Bulíř a Čihák (2011) zabudovali do modelu DSGE finanční sektor a následně analyzovali dopady finančního šoku, který vstupuje do modifikovaného Taylorova pravidla. Reakcí centrální banky na finanční šok (zvýšení pravděpodobnosti defaultu) je pokles měnově politické úrokové sazby a následně i záůjční sazby v bankovním sektoru. Tato politika je logická z pohledu řešení problému likvidity ve fázi vzniku finanční krize. Z pohledu rakouské školy a její monetární teorie hospodářského cyklu by však tato politika představovala pouze pozdní reakci centrální banky prodlužující fázi přehřáté ekonomiky (např. Munzi a Hlaváč, 2011).

Cílem tohoto článku je kvalitativní i kvantitativní analýza vztahu úspor, investic a úvěru v hospodářském cyklu na příkladu České republiky, která by měla vyústit do konkrétních doporučení při koncipování vzájemného vztahu měnové a makrobezpečnostní politiky centrální banky. Východiskem naší analýzy je kritický rozbor monetární teorie hospodářského cyklu, přičemž s představiteli rakouské školy se především rozcházíme v otázce řešení problému úvěrového cyklu.

V empirické části článku budeme pracovat s hypotézou, že finanční a hospodářská krize je výsledkem skutečnosti, že hospodářský růst je živen stále se zrychlujícím tempem růstu úvěru, který v určitém momentě narazí na hranici udržitelného zadlužení. Je otázkou, zda úvěrová expanze je živena nízkou úrokovou sazbou centrální banky nebo na úrovni obchodních bank změkčením podmínek v rámci „přidělování úvěrů“.² Při koncipování makrobezpečnostní politiky je našim cílem poukázat i na některé problémy, které mohou omezovat její účinnost a to zejména v případech poboček zahraničních bank.

Ve druhé kapitole se věnujeme rakouské škole a hlavním myšlenkám její monetární teorie hospodářského cyklu. Ve třetí kapitole se snažíme vysvětlit a empiricky podpořit, proč rakouská škola ve své koncepci bankovníctví nenabízí přijatelné systémové

2 Problém „přidělování úvěrů“, který je klíčovým teoretickým příspěvkem J. E. Stiglitze (1988), vnímáme především v kontextu přílišného změkčení pravidel při poskytování bankovních úvěrů v době konjunktury.

řešení, které by zajišťovalo rovnováhu úspor a investic v dynamicky rostoucí ekonomice. Ve čtvrté kapitole se snažíme vysvětlit, jak funguje úvěrový model hospodářského cyklu, a poskytujeme některé empirické argumenty na příkladu české ekonomiky, které potvrzují procykličnost chování bankovního úvěru. V páté kapitole prezentujeme některé naše názory na problém tzv. nové koncepce měnové politiky a snažíme se argumentovat ve prospěch nutnosti vzájemného propojení měnové politiky založené na cílování inflace s makroobezřetnostní politikou.

2. Teorie a historie monetárního (úvěrového) výkladu hospodářského cyklu

Tato kapitola je převážně věnována kritickému rozboru myšlenek představitelů rakouské školy a jejich pohledu na problematiku fungování bankovního systému v kontextu úvěru, úspor a investic.³ I když v následujících částech se polemicky vymezujeme vůči některým závěrům rakouské školy, její myšlenky považujeme za základní metodologický rámec při analýze dopadů nadměrné úvěrové expanze na hospodářský vývoj.

Z hlediska historické kontinuity je nutno se nejdříve zmínit o myšlenkovém přínosu K. Wicksella, jehož přístup významně ovlivnil mimo jiné i představitele rakouské školy.

Knut Wicksell a vymezení pojmů přirozená a normální úroková míra

Koncepce tržní peněžní úrokové míry (*money rate*), přirozené úrokové míry (*natural rate*) a později normální úrokové míry (*normal rate*) je významným metodologickým přínosem K. Wicksella (1898 a 1906). Přirozená úroková míra je dána mezní produktivitou kapitálu v podmínkách nepeněžní ekonomiky, zatímco peněžní vzniká ve spojení se zápůjčním (úvěrovým) trhem. Normální úroková míra, která později navazuje na původní koncept přirozené úrokové míry, je rovnovážná úroková definována za podmínky, kdy poptávka po novém kapitálu (tj. investice) je v rovnováze se současnými úsporami.⁴ Sám K. Wicksell odmítal spojení jeho teorie úrokové míry s teorií hospodářského cyklu. Nesouhlasil s tím, že chyby v úvěrové politice jsou základem pro vysvětlení hospodářské krize. Explicitně vyjádřil svůj nesouhlas s pozdějším monetárním (úvěrovým) výkladem „business cycle“ L. Misese. Jeho pojetí výkladu hospodářského cyklu se spíše váže k faktorům reálné ekonomiky.

K. Wicksell teorii úrokové míry koncipoval s cílem vysvětlit vliv úrokové míry na komoditní ceny. K tlaku na růst cenové hladiny dochází v případě, kdy tržní peněžní úroková míra je pod přirozenou (resp. normální) úrokovou mírou. Přestože K. Wicksell postupně formuloval sofistikovaný teoretický systém zahrnující dynamický

3 Přístup různých teoretických směrů a škol k problematice regulace bankovního sektoru a shrnutí rozdílné role bank a fondů v procesu hledání rovnováhy mezi úsporami a investicemi je prezentován v článku Mandel a Tomšík (2011) a knihách Revenda (2011) a Koderová, Sojka a Havel (2008).

4 Termín normální úroková míra K. Wicksell (1898) původně používal v kontextu s „průměrnou úrokovou mírou, při níž cenová hladina nemá žádnou tendenci se pohybovat nahoru nebo dolů“. Ohlin (1937) konstatuje, že definice pojmů u K. Wicksella nejsou vždy jednoznačné.

pohled (tzv. kumulativní proces) a je autorem původní koncepce endogenní nabídky peněz, mechanismus měnové politiky v podmínkách uzavřené ekonomiky formuloval záměrně velice jednoduše. Jelikož přirozenou úrokovou míru považoval za teoretickou veličinu, poměrně nestabilní a tedy i prakticky nezjistitelnou, měla úroková politika centrální banky reagovat až na konkrétní cenový vývoj a nikoliv tedy na rozdíl mezi peněžní a přirozenou úrokovou mírou.

Přístup a přínos L. Misesa

L. Mises (1912, 1949) jako první přichází s myšlenkou a ucelenou koncepcí, že přehřátí ekonomiky a následná deprese mohou být spojeny s chováním obchodních bank nebo s chybně koncipovanou měnovou politikou. Zdůrazňuje, že v reálném světě má monetární expanze tendenci měnit relativní ceny, neboť peníze se do ekonomiky dostávají specifickými kanály a nestejným způsobem ovlivňují poměry mezi nabídkou a poptávkou na dílčích trzích.

Striktně odmítá názor, že nabídka peněz v podmínkách bankovní úvěrové emise je omezena poptávkou po úvěru, která je určena objektivními potřebami výroby a oběhu. Konstatuje, že obchodní banky snižováním peněžní úrokové míry mohou podporovat, resp. zvyšovat poptávku po úvěru. Dívá se skepticky na to, že v případě bankovní úvěrové emise zlatem nekrytých peněz by mohla být úvěrová činnost přirozeně regulována vzájemnou konkurencí obchodních bank.

L. Mises se hlásí k Wicksellovu pojetí peněžní a přirozené úrokové míry. Pro jeho přístup je však charakteristické, že nejdříve analyzuje nepřímé efekty zvýšení nabídky peněz, tj. dopady peněžní expanze na (pře)rozdělení důchodu a majetku. Zdůrazňuje, že k trvalému poklesu úrokové míry může dojít pouze v případě snížené míry časové preference, pokud vzrostou úspory a národní subsistenční fond. Pouze v tomto případě může společnost podstoupit investice do výroby s delším produkčním cyklem, což je tržním účastníkům signalizováno právě poklesem úrokové míry.

Svůj kritický výklad koncentruje na analýzu případu, kdy peněžní úroková míra je nižší než přirozená úroková míra v důsledku nadměrné úvěrové emisní činnosti bank. Úvěrová expanze, která je spojena s nerovnovázným snížením peněžní úrokové míry, dává trhu falešný signál a umožňuje firmám financovat výroby s delším produkčním cyklem. Tyto výrobní procesy mohou potenciálně přinést vysoký výnos, avšak vzhledem k délce výrobního procesu a jeho nákladnosti se jedná o výnos relativně nízký ve vztahu k přirozené úrokové míře. Umělé udržování nízké peněžní (resp. záůjční) úrokové míry prostřednictvím úvěrové expanze má za následek, že motivace k úsporám poklesne. Vzroste vázanost pracovní síly ve výrobních procesech s delším produkčním cyklem. Zpočátku ceny kapitálových statků rostou rychleji než ceny spotřebních statků. Po čase se trend obrátí, ceny kapitálových statků poklesnou a ceny spotřebních statků vzrostou. Následkem toho peněžní (resp. záůjční) úroková míra vzroste na úroveň přirozené úrokové míry. Se značným zpožděním je tedy opět nastaveno objektivní kritérium efektivnosti. Výsledkem je však ztráta některých kapitálových investic a spadnutí ekonomiky do krize.

F. A. Hayek (1931, 1933, 1935) podrobně rozpracoval a analyzoval procesy, které souvisí s chybnou alokací zdrojů. Východiskem jeho přístupu je hypotéza, že poptávka po zdrojích má vyšší úrokovou citlivost ve vyšších výrobních stádiích. Při nerovnovážně nízké zápůjční úrokové míře jsou deformovány intertemporální preference a jsou nadměrně uskutečňovány investice do kapitálově náročných odvětví vyrábějící statky vyšších řádů, které jsou nejvíce vzdáleny od spotřeby.⁵ Po zpětném návratu tržní úrokové míry na rovnovážnou úroveň se rozestavěné i dokončené investice ukáží jako neefektivní. F. A. Hayek poukázal rovněž na problém, že v případech zpětného růstu tržní úrokové míry může docházet i k přestřelení její rovnovážné úrovně.⁶

Přístup založený na jednotlivých stádiích výroby s využitím známého Hayekova trianglu vede i k důležitému metodologickému závěru rakouské školy v oblasti národního účetnictví. Analýza národního hospodářství a průběhu hospodářské krize se musí opírat o ukazatele celkové produkce a nikoliv pouze o finální produkt, resp. přidanou hodnotu.

Z hlediska účinků měnové politiky na hospodářský cyklus je klíčové jeho rozlišení změn úrokové míry vyvolané změnou intertemporálních preferencí spotřebitelů nebo změnou vyvolanou činností centrální banky. Snížení úrokových sazeb prostřednictvím expanzivní měnové politiky je „falešným signálem“ deformující rozhodování investorů i spotřebitelů. F. A. Hayek poukazoval na problém, že centrální banky ve snaze o stabilizaci hospodářského vývoje uvolňují měnovou politiku, která následně podporuje pokračující úvěrovou expanzi obchodních bank, nízké tržní úrokové míry, a tak pouze oddaluje nutnou destrukci neefektivně alokovaných investic.

Z hlediska historického sporu lze považovat za klíčovou Hayekovu hypotézu (Hayek, 1933 a 1935), že pokud v rostoucí ekonomice centrální banka prostřednictvím růstu peněžní zásoby zajišťuje stabilní cenovou hladinu, bude úroková míra mít tendenci být příliš nízká z pohledu rovnováhy mezi úsporami a poptávkou po kapitálu. Na této myšlence lze dokladovat odlišnost pohledu na základní makroekonomickou nerovnováhu ve srovnání s J. M. Keynesem, který naopak považoval úrokovou míru utvářející se na peněžním trhu vzhledem k vlivu nejistoty za příliš vysokou z pohledu rovnováhy úspor a investic.

Paradoxně Hayekův výklad průběhu hospodářského cyklu vykazuje některé shodné jevové znaky s popisem hospodářského cyklu u K. Marxe (viz De Soto, 2009), základní rozdíl obou přístupů je však patrný při analýze příčin vzniku nevyužitých výrobních kapacit. Zatímco K. Marx a dnešní představitelé radikální politické ekonomie vychází z myšlenky „podspotřeby“, jejíž příčinou je nerovnoměrné rozdělení národního důchodu a zaostávající spotřeba za výrobou (čili úspory vyšší než inves-

5 Není nezajímavé, že socialistické ekonomiky, ve kterých byl potlačen význam úrokové míry v ekonomické kalkulaci, trpěly tzv. problémem „výroby pro výrobu“ se zaostávajícím podílem výroby spotřebních statků.

6 J. E. Stiglitz (1988) dochází k závěru, že obchodní banky z hlediska kalkulace výnosů a nákladů raději přistupují ke „zprísňení přidělování úvěrů“ než ke zvýšení tržních úrokových sazeb.

tice). F. A. Hayek a ostatní představitelé rakouské školy hovoří o předstihu investic před úsporami a „nevyužité výrobní kapacity“ jsou výsledkem chybně uskutečněných investic, které vznikají v době nízkých úrokových sazeb a úvěrové expanze. Nutná náprava je spojena se zvýšením míry úspor a s přehodnocením investičních projektů (likvidace nebo redukce výrobních provozů, prodej novým vlastníkům za nižší ceny).

3. Bankovní úvěr, rovnováha úspor a investic a systémový omyl rakouské školy

Mezi představiteli rakouské školy a ostatními ekonomickými směry bez ohledu na to, zda se jedná o postkeynesovce, monetaristy či schumpeterovce, probíhá dlouhodobý spor o „úvěrovou expanzi“, resp. o účinky tzv. úvěrové deflace v podmínkách rozšířené reprodukce.⁷ Vnitřní systémový důvod, proč může docházet k „inflační“ úvěrové expanzi v současném bankovním systému, rakouská škola (např. Mises, 1912; De Soto, 2009) spatřuje v tom, že obchodní banky poskytují úvěry i na základě získaných běžných depozit (tzv. *depositum irregulare*). Představitelé rakouské školy doporučují proto vytvořit systém, kde bankovní úvěry mohou být poskytovány pouze na základě zdrojů získaných od nebankovních klientů ve formě úročené termínované půjčky (tzv. *mutuum*). V této části provedeme analýzu tohoto systémového doporučení. Položíme si otázku, zda fungování bankovního systému dle představ rakouské školy zajišťuje rovnováhu mezi tokovými úsporami a investicemi.

Český termín úspory se používá ve dvojím smyslu. Zprvé, ve smyslu anglického „saving“, což je toková veličina, kterou v národním účetnictví vyjádříme jako rozdíl mezi důchodem a spotřebou. Tokové úspory vznikají zpomalením toku spotřeby oproti toku důchodu. Zadruhé, ve smyslu anglického „savings“, což je naopak stavová finanční veličina, která může mít například formu bankovního vkladu. Tokové úspory se tedy mohou projevit jako přírůstek držaných finančních aktiv (např. termínovaných vkladů) nebo zpomalením transakční rychlosti peněz (uvažujeme měnový agregát M1). Z pohledu makroekonomické (ne)rovnováhy mezi úsporami a investicemi je rovněž důležitá skutečnost, že zpomalení transakční rychlosti peněz cestou hromadění hotovosti (tzv. *hoarding*), zhoršuje likviditu obchodních bank, vede k tlaku na růst úrokové míry a tedy i k omezení investic.

Pomocí následujícího jednoduchého příkladu diskutujeme systémové doporučení rakouské školy, zda právně zakotvené povinné bilanční vazby mezi pasivy a aktivy obchodní banky, která může poskytovat úvěry pouze na základě zdrojů získaných ve formě úročené termínované půjčky (*mutuum*) a která musí proti neúročeným běžným depozitům (*depositum irregulare*) držet 100 % bankovní rezervy, zajistí klíčovou rovnováhu mezi tokovými úsporami a investicemi.

Firma vyrábějící spotřební zboží uhradí bezhotovostně mzdu ze svého běžného účtu na běžný účet zaměstnance. Zaměstnanec dříve mzdu okamžitě utratil za výrobky

7 Pohled představitelů rakouské školy je prezentován v De Soto (2009, s. 410–417). K taxonomii deflace z pohledu rakouské školy Šíma (2002).

firmy, nyní však volí jednu z následujících variant: a) částečně odloží spotřebu a část důchodu drží jako úročený termínovaný vklad (*mutuum*), b) částečně odloží spotřebu, vyzvedá peníze z banky a část důchodu drží v hotovostní formě (*hoarding*) a c) částečně odloží spotřebu a část důchodu drží jako neúročené běžné depozitum (*depositum irregulare*).

Tokové úspory ve všech případech rostou. Zároveň je však patrné, že struktura, forma a výše bankovních pasív se mění odlišně při stejné změně tokových úspor. Nelze tedy automaticky propojit zvýšení tokových úspor se zvýšením určitého typu bankovního pasíva. Rovnováha tokových úspor a investic nemůže být zajištěna systémem 100 % bankovních rezerv v případě *depozita irregulare* a poskytováním bankovního úvěru v případě *mutuum*.

K tomuto problému máme tři poznámky:

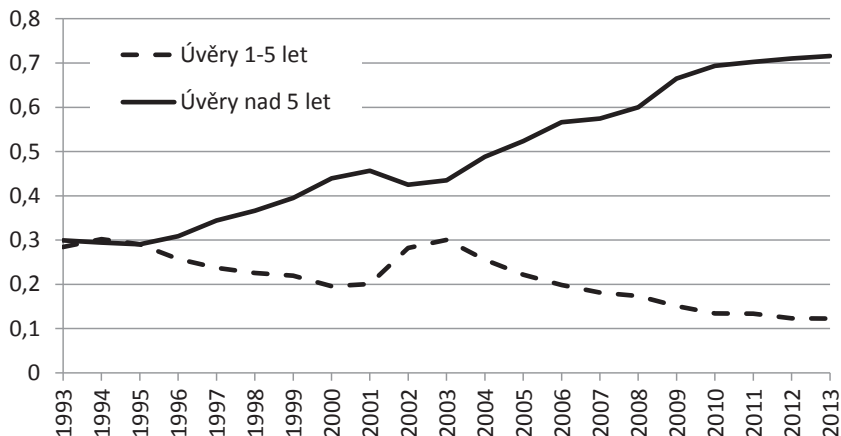
- 1) Jelikož neexistuje přímá vazba mezi vývojem tokových úspor a změnou termínovaných depozit, existuje při poskytování bankovních spotřebních nebo investičních úvěrů určitý stupeň nezávislosti na tvorbě termínovaných depozit. Z pohledu formální bilanční rovnosti mezi bankovními aktivy a pasivy tato možnost existuje. Poskytnutím úvěru si banka automaticky vytváří bilanční zdroje, neboť úvěr je připsán na běžný účet klienta banky.
- 2) Časové představy o splatnosti se u subjektů žádajících banku o úvěr v průměru výrazně odlišují od časových představ o splatnosti u subjektů tvořících depozita. Domácnost spořicí na nákup ledničky má kratší časový horizont než podnikatel, který chce pomocí úvěru zavést nebo rozšířit výrobu tohoto spotřebního zboží. V českém bankovním sektoru podíl dlouhodobých úvěrů nad 5 let na celkových úvěrech vzrostl výrazně z 30 % na 70 % (graf 1), zatímco podíl termínovaných depozit nad 5 let na celkových depozitech vzrostl pouze nepatrně z 1 % na 5 % (graf 2).⁸
- 3) Je nesporné, že „nadpřirozená“ bilanční schopnost obchodních bank přeměňovat krátkodobá termínovaná depozita na dlouhodobé úvěry nebo vytvářet vlastní bilanční zdroje poskytnutím úvěru může hrát klíčovou roli v procesu obnovování rovnováhy mezi tokovými úsporami a investicemi. Zároveň však tato výjimečná schopnost nese v sobě řadu nebezpečí v oblasti likvidity, tržního rizika a výsledné solventnosti.⁹ V tomto směru se úzce propojují problémy, které jsou středem zájmu mikroobezřetnostní politiky a makroobezřetnostní politiky.

8 Podobná situace je i v oblasti dlouhodobých dluhopisů. Obchodní banky v ČR k 31. 12. 2013 měly na straně pasív emitované dluhopisy (splatnost nad 5 let) v objemu 272 mld. CZK a na straně aktiv měly v držení dluhopisy (splatnost nad 5 let) v rozsahu 848 mld. CZK.

9 Problém tržního rizika při disproporcii mezi termíny splatnosti úvěrů a depozit je možno snížit systémem floatingových úrokových sazeb u dlouhodobých úvěrů.

Graf 1

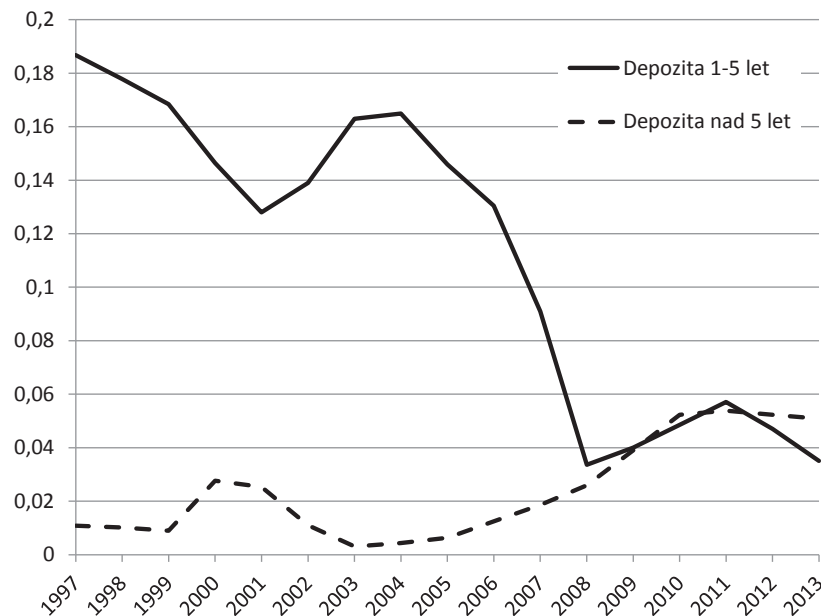
Vývoj podílu střednědobých (1–5 let) a dlouhodobých (nad 5 let) úvěrů na celkových úvěrech za období 1993–2013



Zdroj: ČNB, ARAD – systém časových řad

Graf 2

Vývoj podílu střednědobých (1–5 let) a dlouhodobých (nad 5 let) depozit na celkových depozitech za období 1997–2013



Zdroj: ČNB, ARAD – systém časových řad

Kauzální vztahy mezi termínovanými depozity, úvěry, tokovými úsporami a investicemi

Výsledky korelační analýzy prezentované v tabulce 1 naznačují, že v současném finančním systému ČR, kde obchodní banky hrají roli nejvýznamnějších finančních zprostředkovatelů, neexistuje vazba mezi změnou střednědobých a dlouhodobých termínovaných depozit na jedné straně a změnou úvěrů nefinančním podnikům, tokovými úsporami a investicemi na straně druhé. Naopak lze identifikovat kladný korelační vztah mezi tokovými úsporami a investicemi, mezi tokovými úsporami a změnou úvěrů nefinančním podnikům, jakož i mezi tokovými investicemi a změnou úvěrů nefinančním podnikům.

Tabulka 1

Vzájemné vztahy tokových úspor a investic, podnikových úvěrů a termínovaných depozit (korelační koeficienty, období Q1/2000 – Q4/2013, čtvrtletní frekvence)

	Investice	Úspory	Změna úvěrů nefinančním podnikům
Úspory	0,86		
Změna úvěrů nefinančním podnikům	0,35	0,37	
Změna termínovaných depozit	-0,26	-0,42	-0,13

V tabulce 2 prezentujeme výsledky testů Grangerovy „časové“ kauzality (za období Q1/2000 – Q4/2013) pro úspory (*S*) a investice (*I*), změny termínovaných depozit domácností a nefinančních podniků (*dTD*) a změny úvěrů nefinančním podnikům (*dUVERP*). V případě časových řad úspor a investic byla provedena jejich detrendizace na základě odhadu trendové proměnné. Výsledky nám naznačují následující strukturu vztahů: úspory ovlivňují investice a investice „nasávají“ úvěry.¹⁰

¹⁰ Výsledky rozšířeného Dickey-Fullerova testu jednotkového kořene v tabulce 6 (příloha).

Tabulka 2

Výsledky Grangerových testů kauzality (období Q1/2000 – Q4/2013, zpoždění 2 a 4 čtvrtletí, reálné hodnoty)

Nulová hypotéza	Počet pozorování	F statistika	Hladina významnosti	Závěrečné hodnocení
<i>dUVERP</i> neovlivňuje <i>I</i>	54 52	0,3913 1,0791	0,6783 0,3787	Nezamítnuto
<i>I</i> neovlivňuje <i>dUVERP</i>	54 52	2,8466 2,2542	0,0677 0,0789	Zamítnuto
<i>dUVERP</i> neovlivňuje <i>S</i>	54 52	1,0930 0,8226	0,3432 0,5180	Nezamítnuto
<i>S</i> neovlivňuje <i>dUVERP</i>	54 52	1,9560 1,2165	0,1523 0,3178	Nezamítnuto
<i>S</i> neovlivňuje <i>I</i>	54 52	5,8440 4,5487	0,0053 0,0037	Zamítnuto
<i>I</i> neovlivňuje <i>S</i>	54 52	1,3143 2,0010	0,2781 0,1114	Nezamítnuto
<i>dUVERP</i> neovlivňuje <i>dTD</i>	54 52	2,4288 1,6980	0,1001 0,1663	Nezamítnuto
<i>dTD</i> neovlivňuje <i>dUVERP</i>	54 52	2,3246 2,0128	0,1081 0,1080	Nezamítnuto

4. Úvěrový model hospodářského cyklu

Budeme vycházet z myšlenky, že lze rozlišit tři základní fáze vztahu hospodářského růstu a úvěrové expanze. V první fázi dochází k hospodářskému růstu při současně stagnaci úvěru, což je zajištěno růstem mezní národohospodářské efektivity úvěru. V druhé fázi je hospodářský růst podporován růstem úvěru při stabilní národohospodářské efektivitě využívání úvěru. Poměr dluhu soukromého sektoru k HDP je tedy stabilní a nedochází k předlužení jednotlivých ekonomických sektorů. Ve třetí fázi je hospodářský růst nadále podporován úvěrovou expanzí, avšak při klesající mezní národohospodářské efektivitě úvěru. Poměr dluhu soukromého sektoru k HDP je rostoucí a dochází k postupnému předlužení jednotlivých ekonomických sektorů (resp. subjektů). V této kapitole se zejména budeme věnovat první a třetí fázi úvěrového modelu hospodářského cyklu.

Hospodářský růst při stagnaci úvěru a růstu jeho mezní národohospodářské efektivity

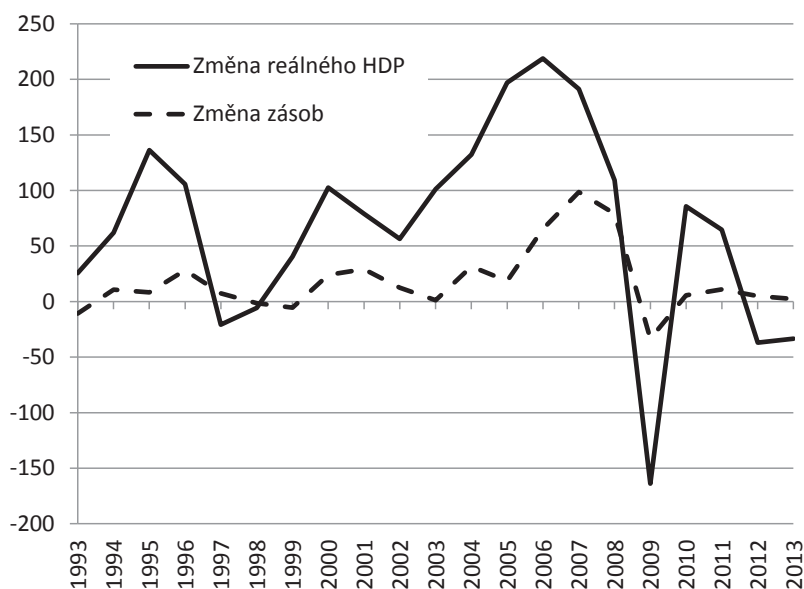
Počáteční období hospodářského růstu je obvykle poznamenáno přetrvávající „neochotou“ obchodních bank poskytovat úvěry podnikům a domácnostem v důsledku vysokých rizikových premií a vysokého objemu klasifikovaných úvěrů z období hospodářské krize. Hospodářský růst v podmínkách úvěrové stagnace v důsledku

přítvrzení politiky „přidělování úvěrů“ může probíhat pouze při vyšší efektivnosti využívání bankovních úvěrů. Výrobní a prodejní cyklus se „zkracuje“, odstraňují se zbytečné mezičlánky v organizaci výroby, snižují se materiálové, surovinové a energetické náklady a v důsledku toho klesá meziprodukt i zásoby. Výsledkem je, že výše dluhu podnikového sektoru v poměru k HDP klesá (resp. dochází k vylepšení finanční pozice nefinančních podniků ve vztahu k bankovní sféře). Tato fáze hospodářského růstu je pouze krátkodobá a řada racionalizačních procesů probíhá již v období recese, tj. při poklesu HDP.

Graf 3 zachycuje vývoj zásob (Z) v běžných cenách v hospodářském cyklu (změny HDP ve stálých cenách roku 2005). V souladu s naší hypotézou zásoby klesají během hospodářského poklesu nebo zpomalení růstu. Korelační koeficient u časové řady s roční frekvencí je 0,72 (období 1993–2013). V případě čtvrtletní časové frekvence je při zpoždění jednoho čtvrtletí korelační koeficient 0,66 (období Q1/2000 – Q4/2013). Pro stejné čtvrtletní časové řady Grangerovy testy časové kauzality zamítají hypotézu, že hospodářský cyklus nemá vliv na vývoj zásob při zpoždění 2 a 4 čtvrtletí (tabulka 3).¹¹

Graf 3

Vývoj zásob v hospodářském cyklu za období 1993–2013 (roční údaje v mld. Kč)



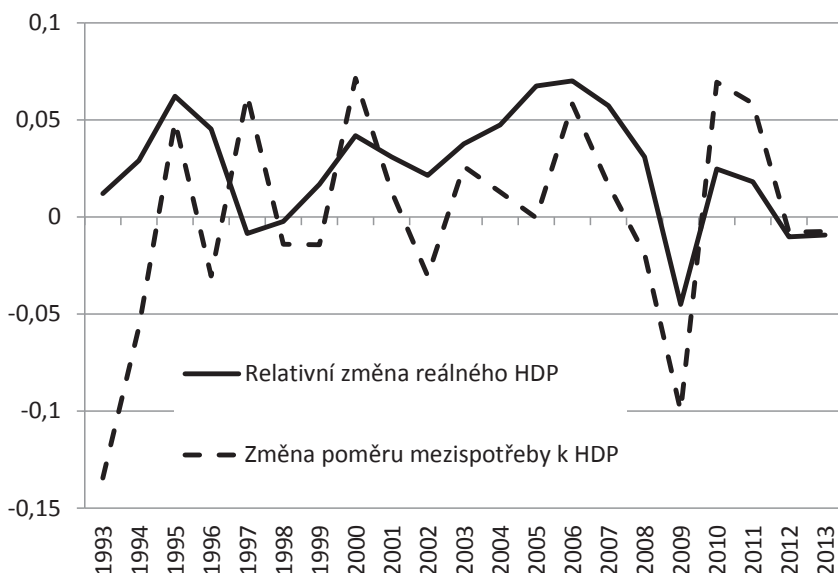
Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

¹¹ Podrobnou analýzu vývoje zásob rozlišující vliv potenciálního produktu, cyklu a neočekávaných poptávkových šoků provedli Kučera a Brůna 2014.

Graf 4 zachycuje vývoj relativních změn poměrového ukazatele mezipotřeba k HDP (MEZI/HDP) v hospodářském cyklu (relativní změny HDP ve stálých cenách roku 2005). V souladu s naší hypotézou má mezipotřeba tendenci klesat rychleji než HDP ve fázích stagnace a hospodářské recese (a naopak). Korelační koeficient u sledovaných dvou časových řad s roční frekvencí je 0,43 (období 1993–2013) a 0,59 pro data se čtvrtletní frekvencí (období Q1/2000 – Q4/2013). Pro stejné čtvrtletní časové řady Grangerovy testy časové kauzality zamítají hypotézu, že hospodářský cyklus nemá vliv na relativní změny poměrového ukazatele mezipotřeba k HDP při zpoždění 2 čtvrtletí (tabulka 3).

Graf 4

Vývoj poměru mezipotřeba k HDP a hospodářského cyklu za období 1993–2013 (roční údaje, relativní změny)



Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Nefinanční podniky v období hospodářské recese a počínajícího oživení postupně vylepšují svoji finanční pozici k bankovnímu sektoru (FINPOZ), tj. snižují objem přijatých úvěrů v poměru k vlastním depozitům. Korelační koeficient při jednorocním zpoždění časové řady relativní změna finanční pozice za vývojem procentních změn reálného HDP je 0,42 (období 1993–2013). V případě čtvrtletní časové frekvence je korelační koeficient 0,46 při zpoždění dvě čtvrtletí (období Q1/2000 – Q4/2013). Pro stejné čtvrtletní časové řady Grangerovy testy časové kauzality zamítají hypotézu, že hospodářský cyklus nemá vliv na vývoj finanční pozice k bankovnímu sektoru při zpoždění 2 a 4 čtvrtletí (tabulka 3).

Nulová hypotéza	Počet pozorování	F statistika	Hladina významnosti	Závěrečné hodnocení
$dHDP$ neovlivňuje dZ	54 52	8,9474 6,1563	0,0005 0,0005	Zamítnuto
dZ neovlivňuje $dHDP$	54 52	1,6770 0,7837	0,1975 0,5421	Nezamítnuto
$rHDP$ neovlivňuje $rMEZI/HDP$	54 52	6,9667 1,8413	0,0022 0,1384	Zamítnuto
$rMEZI/HDP$ neovlivňuje $rHDP$	54 52	2,7583 1,3764	0,0733 0,2580	Zamítnuto
$rHDP$ neovlivňuje $rFINPOZ$	54 52	4,3416 2,9710	0,0184 0,0298	Zamítnuto
$rFINPOZ$ neovlivňuje $dHDP$	54 52	0,9656 0,9289	0,3879 0,4562	Nezamítnuto

Pozn.: Symbol d značí změny v Kč, r značí relativní změny.

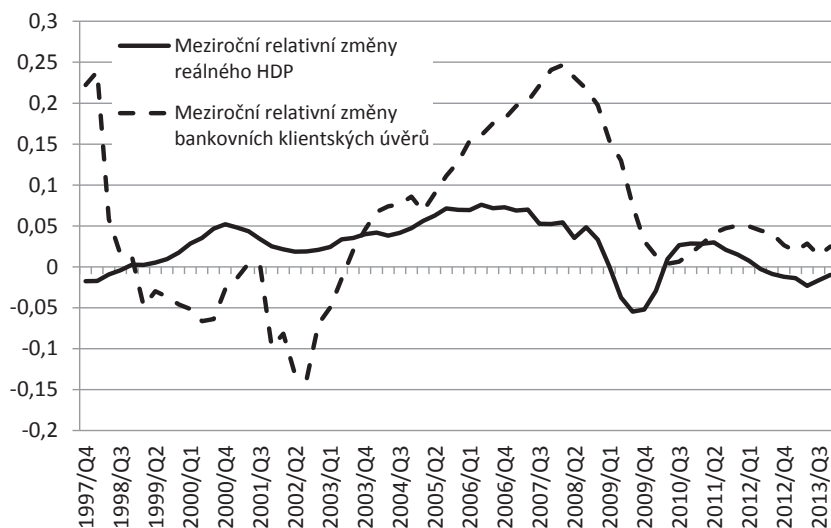
Hospodářský růst při úvěrové expanzi a klesající mezní národohospodářské efektivnosti úvěru

Graf 5 naznačuje procyklický vývoj bankovních klientských úvěrů rezidentů při určitém zpoždění relativních změn úvěrů za relativními změnami reálného HDP.¹² Graf 6, který dává do vztahu první diferenci meziročních relativních změn bankovních klientských úvěrů s meziročními relativními změnami reálného HDP, poukazuje na možnost vzniku úvěrových bublin. Ekonomická teorie nabízí několik koncepcí, proč v určité fázi hospodářského cyklu růst úvěrů může předstihovat růst HDP.

12 Střední hodnota růstu reálného HDP je 0,023, u bankovních klientských úvěrů 0,061. Směrodatná odchylka v případě reálného růstu HDP je 0,031 a bankovních klientských úvěrů 0,101. V souladu s Aikman, Haldan a Nelson (2014) můžeme konstatovat, že úvěrový cyklus má výrazně vyšší volatilitu než hospodářský cyklus.

Graf 5

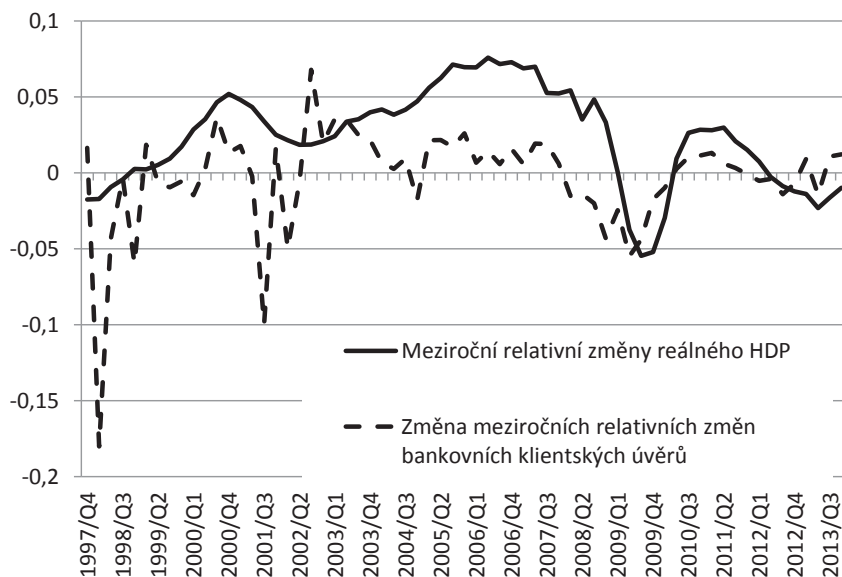
Vývoj meziročních relativních změn reálného HDP a bankovních klientských úvěrů za období Q4/1997 – Q4/2013



Zdroj: ČNB, ARAD – systém časových řad

Graf 6

Vývoj meziročních relativních změn reálného HDP a difference meziročních relativních změn bankovních klientských úvěrů (rezidenti) za období Q4/1997 – Q4/2013



Zdroj: ČNB, ARAD – systém časových řad

Rakouská škola za hlavní příčinu považuje nerovnovážně nízké úrokové sazby a následně chybně zvolené investice do vyšších stádií výrobní struktury.¹³ Výsledkem těchto investic a zvýšení tzv. oklikovosti výroby je růst mezispotřeby v poměru k HDP (viz graf 4). Tyto investiční projekty jsou finančně náročné a vyžadují relativně velký objem úvěrování. Zároveň jsou financovány dlouhodobými úvěry, případně postupně navazujícím cyklem střednědobých úvěrů. Poslední finanční a hospodářská krize na příkladu řady zemí (USA, Španělsko, Irsko, ale i Česko) ukázala, že mezi kritická odvětví patří zejména stavebnictví v oblasti bytové i nebytové výstavby. V konjunkturu postupně dochází ke změkčování podmínek při „přidělování úvěrů“, stavební boom je spontánní a nekoordinovaný, přičemž se postupně prodlužuje výrobní a prodejní cyklus. Stavebnictví patří mezi odvětví nejenom s nejvyšším podílem bankovního úvěru k vlastním zdrojům, ale zároveň konečný produkt je zpravidla opět nakupován na úvěr.¹⁴

Během růstové fáze hospodářského cyklu bankovní úvěr je stále více spojen nejenom s výrobou, ale i s prodejem zboží. Foster a Catchings (1928) snad jako první formulovali myšlenku o nutnosti poskytování bankovních úvěrů spotřebitelům. Postkeynesovci (např. Brown, 2008) a tradičně zástupci směru radikální politické ekonomie poukazují na to, že v důsledku nerovnoměrného rozdělování důchodu a rozdílného mezního sklonu ke spotřebě začíná tempo růstu výroby spotřebních předmětů předstihovat tempo růstu neúvěrované spotřebitelské poptávky. Růst spotřebitelského úvěru se podle těchto koncepcí stává nezbytnou nutností, ale zároveň pouze dočasným řešením nerovnováhy.¹⁵

Rychlejší růst nabídky ve srovnání s růstem poptávky vede k poklesu průměrné míry zisku (resp. mezní efektivnosti kapitálu) ve výrobním sektoru (např. Rohit, 2011; Granados, 2012). Nižší zhodnocení kapitálu v reálném sektoru při neustále vysokých požadavcích na zisk u jeho vlastníků vede k přesunu volného peněžního kapitálu do finančních a reálných aktiv, jejichž ceny v konjunkturu rostou. Následuje spekulativní vlna, která se již opírá o bankovní úvěr, aniž by zároveň došlo ke zrychlení růstu HDP.

Výsledný vztah mezi růstem úvěru a růstem HDP je nelineární. Tempo růstu bankovního úvěru začíná předstihovat tempo růstu HDP. Poměr výše dluhu soukromého sektoru k HDP roste. Po dosažení kritické úrovně udržitelnosti se úvěrová expanze zastaví. Nastává fáze splácení úvěru. HDP stagnuje nebo klesá.

13 Investice do vyšších stádií výrobní struktury mohou být spojeny s „výrobními“ procesy, jako jsou např. základní a aplikovaný výzkum, zušlechťování půdy, zakládání nových hlubinných dolů, zasilování pozemků, budování silniční a železniční infrastruktury atd.

14 V České republice průměrné roční tempo růstu úvěrů v letech před hospodářskou krizí 2004–2007 činilo v odvětvích stavebnictví a činnost v oblasti nemovitostí 39 % (z druhového hlediska hypoteční úvěry na bytové a nebytové nemovitosti 42 %).

15 V České republice průměrné roční tempo růstu úvěrů v letech před hospodářskou krizí 2004–2007 činilo v sektoru domácností – obyvatelstvo 33 % (z druhového hlediska spotřební úvěry 26 %).

Empirická verifikace vztahu úvěru a HDP

Naše analýza se zaměří na vývoj úvěru v hospodářském cyklu za období 4. čtvrtletí 1997 – 4. čtvrtletí 2013. Za vysvětlovanou proměnnou jsme zvolili bankovní klientské úvěry (rezidenti), za vysvětlující proměnné reálné HDP, úrokovou sazbu PRIBOR 6M a akciový index PX. Všechny proměnné mají formu meziročních relativních změn ve čtvrtletní časové frekvenci. Časové řady výše jmenovaných proměnných mají symboly $\hat{L}$, $\hat{Y}$, $\hat{IR}$ a $\hat{PX}$ a byly získány z databází ČNB (ARAD), ČSÚ a Pražské burzy a. s. Testujeme hypotézy, že bankovní klientské úvěry ($\hat{L}$) poskytované rezidentům mají tendenci k růstu s růstem reálného HDP ($\hat{Y}$) a akciového indexu PX ($\hat{PX}$), naopak klesají s růstem úrokové sazby PRIBOR 6M ($\hat{IR}$). Testujeme i hypotézu, zda úvěrový systém má tendenci vytvářet úvěrové bubliny, kdy tempo růstu úvěru předstihuje tempo růstu reálného HDP.

Výsledky rozšířeného Dickey-Fullerova testu jednotkového kořene (model s konstantou a bez trendu) ukazují, že časové řady meziročních relativních změn reálného HDP, úrokové sazby PRIBOR 6M a akciového indexu PX jsou integrovány stupněm nula $I(0)$. Časová řada meziročních relativních změn bankovních klientských úvěrů poskytovaných rezidentům je integrována stupněm jedna $I(1)$. Stacionarity u této časové řady bylo dosaženo až po jejím diferencování, tj. druhá diference z pohledu úrovnových dat o klientských bankovních úvěrech (tabulka 7, příloha).

Grangerovy testy (časové) kauzality zamítly nulovou hypotézu, že proměnné reálné HDP, PRIBOR 6M a akciový index PX ve formě meziroční relativních změn nemají ve smyslu Grangerovy kauzality vliv na proměnnou diference meziročních relativních změn klientských bankovních úvěrů poskytovaných rezidentům (tabulka 4).

Tabulka 4

Grangerův test časové kauzality (období Q1/2000 – Q4/2013, zpoždění 2 a 4 čtvrtletí)

Nulová hypotéza	Počet pozorování	F statistika	Hladina významnosti	Závěrečné hodnocení
$d\hat{L}$ neovlivňuje $\hat{Y}$	65 63	0,4248 0,3598	0,6558 0,8361	Nezamítnuto
$\hat{Y}$ neovlivňuje $d\hat{L}$	65 63	3,6661 2,7542	0,0315 0,0371	Zamítnuto
$d\hat{L}$ neovlivňuje $\hat{IR}$	65 63	16,9274 20,0970	0,0000 0,0000	Zamítnuto
$\hat{IR}$ neovlivňuje $d\hat{L}$	65 63	7,1466 9,2148	0,0002 0,0000	Zamítnuto
$d\hat{L}$ neovlivňuje $\hat{PX}$	65 63	0,0695 0,4452	0,9329 0,7754	Nezamítnuto
$\hat{PX}$ neovlivňuje $d\hat{L}$	65 63	4,3264 4,7933	0,0176 0,0022	Zamítnuto

Pozn.: Symbol d značí diferenci v případě meziročních relativních změn bankovních úvěrů.

Dále jsme přistoupili k testování vztahů mezi bankovními klientskými úvěry jako vysvětlovanou proměnnou a vysvětlujícími proměnnými reálné HDP, úrokovou sazbu PRIBOR 6M a akciový index PX. Vzájemné vztahy byly testovány v modelu s meziročními relativními změnami (čtvrtletní frekvence časové řady)

$$\hat{L} = -0,0123 + 0,4399 \hat{Y}(-1) - 0,0040 \hat{IR}(-3) + 0,9326 \hat{L}(-1) \\ (-2,4780) \quad (3,6106) \quad (-2,4444) \quad (20,4545)$$

R-sq. 0,92

F-stat. 220,549 (0,0000)

Vysvětlující proměnná akciový index PX se ukázala jako statisticky nevýznamná a proto byla vyřazena. Znaménka u zbývajících vysvětlujících proměnných reálné HDP, PRIBOR 6M a u zpožděné vysvětlované proměnné jsou v souladu s hypotézami. Parametry (vč. konstanty) jsou odlišné od nuly na 5% hladině významnosti. Q statistika a Breuschův – Godfreyův LM test nesignalizují existenci sériové korelace reziduí 1. – 12. řádu. Whiteův test heteroskedasticity nezamítá hypotézu o homoskedasticitě, neboť regrese rozptylu reziduí na uvažovaných vysvětlujících proměnných je statisticky nevýznamná.

Existence vzniku úvěrové bubliny v závislosti na růstu reálného HDP byla dále potvrzena i v modelu, kde za vysvětlovanou proměnnou byla přímo zvolena difference z relativních meziročních změn bankovních klientských úvěrů.

$$d\hat{L} = -0,0154 + 0,3729 \hat{Y}(-1) - 0,0053 \hat{IR}(-3) \\ (-3,3765) \quad (3,2662) \quad (-3,9048)$$

R-sq. 0,31

DW stat. 1,7351

F-stat. 14,1030 (0,0000)

DW statistika nesignalizuje autokorelaci reziduí. Znaménka a zpoždění u vysvětlujících proměnných jsou ve shodě s předchozím modelem. Parametry (vč. konstanty) jsou odlišné od nuly na 5% hladině významnosti. Odhadnuté parametry potvrzují hypotézu o možnosti existence úvěrové bubliny v minulých obdobích, neboť první difference meziročních relativních změn bankovních klientských úvěrů se zvyšuje s růstem meziročních relativních změn HDP. Naše ekonometrická verifikace tedy potvrzuje „vizuální poznatek“ z grafů 5 a 6.

5. Nová koncepce měnové politiky nebo posílení role makroobezřetnostní politiky?

Mezi měnovou politikou sledující pouze plnění inflačního cíle na jedné straně a vývojem úvěrů v ekonomice (resp. tzv. úvěrovou stabilitou) na straně druhé může za určitých podmínek existovat rozpor, tj. trade-off. Takže čím více máme jednoho, tím méně máme druhého a naopak. Uveďme si některé příklady.

Nízká a stabilní inflace a výsledné nízké nominální úrokové sazby paradoxně vedou k tomu, že riziko vnímané investory, bankami i domácnostmi se v průměru snižuje. Snižování rizikových přírážek vede za jinak stejných okolností k růstu cen finančních a reálných aktiv, které vystupují jako kolaterál, resp. zástava při poskytování úvěrů. Cenová stabilita může vést k vyššímu optimismu bank ohledně průměrné bonity svých klientů a k uvolnění podmínek při přidělování úvěrů. Výsledkem těchto procesů je urychlení růstu úvěrů, které může potenciálně vyústit v „přeúvěrování“ ekonomiky, jakmile se ukáže, že domnělé nízké riziko bylo pouze iluzí.

Druhé vysvětlení možného trade-off mezi cílováním inflace a úvěrovou stabilitou je založeno na tom, že cílování inflace pomocí změn úrokových sazeb může přispívat k cenovým bublinám na trzích aktiv. Ekonomika je např. díky technologickému pokroku či nižším světovým cenám surovin vystavena pozitivnímu nabídkovému šoku. Inflační prognóza bude klesat pod inflační cíl a ekonomika bude růst rychleji. Centrální banka striktně cílující inflaci bude reagovat snižováním měnově-politických úrokových sazeb tak, aby zabránila poklesu očekávané inflace pod inflační cíl. Vedlejším důsledkem kombinace optimistických růstových prognóz a klesajících úrokových sazeb může být růst cen finančních i reálných aktiv a následné spuštění sebenaplňujících se očekávání s možností vzniku spekulativních bublin. Od nich je již jen krok k úvěrové nestabilitě. Stačí, aby dostatečně velká část spekulativních nákupů těchto aktiv byla přímo nebo nepřímo financována přes úvěry bankami a dalšími finančními zprostředkovateli, kteří se po prasknutí bubliny dostanou do likvidních obtíží nebo se stanou přímo insolventními.¹⁶

Třetí případ trade-off mezi cílováním inflace a úvěrovou stabilitou může ohrožovat zejména malou otevřenou ekonomiku s vysokou mezinárodní mobilitou kapitálu a s přílišným optimismem ohledně dalšího vývoje kurzu domácí měny. Představme si situaci, kdy centrální banka zvyšuje svoji měnově-politickou úrokovou sazbu ve snaze zabránit budoucímu růstu inflace nad inflační cíl a zároveň se tím snaží i omezit růst úvěrů v ekonomice. I v tomto případě však nelze vyloučit možnost konfliktu cílů, neboť vyšší úrokový diferenciál a posilující kurz povede k přesměrování poptávky od domácích úvěrů k úvěrům v cizích měnách. V domácí ekonomice se tak výrazně zvyšuje tržní kurzové riziko u úvěrů, které souvisí s otevřenou krátkou devizovou pozicí klientů bank. Naplněním toho příkladu trade-off byla v posledních letech dramaticky zasažena maďarská ekonomika a to s vážnými hospodářskými i politickými dopady.

Jestliže připustíme, že mezi cílováním inflace a úvěrovou stabilitou existuje trade-off, potom vzniká otázka, jak tento problém koncepčně řešit. Mají centrální banky za určitých podmínek opustit svůj inflační cíl a přepnout se do jakéhosi módu „cílování“ finanční stability? Lze tyto podmínky rozpoznat dostatečně přesně a včas? A pokud ano, o kolik se mohou centrální banky netrefit do svého inflačního cíle, aby zabránilly vznikající úvěrové bublině, ale přitom neztratily výhody dobře ukotvených inflačních

16 Podobné procesy může nastartovat i centrální banka cílující hospodářský růst a zaměstnanost, pokud z obavy z recese sníží úrokové sazby. Zejména pokud spekulativní kapitál v důsledku poklesu průměrné míry zisku ve výrobním sektoru hledá vysoké zhodnocení na finančních, devizových a komoditních trzích.

očekávání? Jak by takový modus měnové politiky vůbec vypadal a co by bylo jeho nástrojem?

Připusťme na okamžik, že měnová politika by ve své snaze předcházet finanční nestabilitě využívala opět měnově-politických úrokových sazeb. Například zvyšováním úrokových sazeb by se snažila předejít vzniku úvěrových bublin, případně na trzích aktiv by se snažila zavčas „propíchnout“ vznikající cenovou bublinu. To však znamená, že by centrální banka udržovala vyšší úrokové sazby, než by jí doporučovala inflační prognóza, resp. by sazby zvyšovala, i když by nebyly v ekonomice patrné inflační tlaky. Ačkoliv nepochybujeme o tom, že měnová politika může ke vzniku bublin výrazně přispět, jsme velmi skeptičtí ohledně schopnosti centrálních bank bubliny zavčas rozpoznat, resp. je s určitým zpožděním tzv. propíchnout svojí úrokovou politikou. Uvažme například, že ceny akcií mezi rokem 2003 a vrcholem v roce 2007 v Evropě rostly v průměru o 12 až 15 % ročně a v mnoha zemích obdobným tempem rostly i ceny nemovitostí. Zabránění vzniku těchto bublin by si vyžadovalo úrokové sazby v okolí úrovně 10 %. Kromě jejich vysoké úrovně by došlo i k výraznému zvýšení jejich volatility, neboť zpravidla jedna cenová bublina střídá druhou. Centrální banky by měly problém tak vysokou hladinu úrokových sazeb při jejich současné značné volatilitě před veřejností obhájit, zejména pak ve světle snižující se nebo dokonce záporné inflace.

Můžeme říci, že sledování úvěrové stability pomocí úrokových sazeb má zásadní nevýhodu v tom, že tento nástroj je již používán k jinému hospodářskopolitickému cíli – k cílování inflace. Je zde nutné mít na paměti tzv. Tinbergenovo pravidlo. Jakými jinými nástroji by však centrální banka mohla střežit úvěrovou stabilitu? V úvahu připadají nástroje, které tradičně byly vnímány jako nástroje regulace bank, avšak nejnovější bankovní regulace (zejména koncept Basel III) tyto nástroje upravila a rozšířila za účelem přispět k zajištění úvěrové a tím celkové finanční stability. Makrobezpečností politiku ve finančním sektoru je díky tomu možné dnes realizovat prostřednictvím:

1. dodatečných kapitálových rezerv jako jsou bezpečnostní kapitálová rezerva, proticyklická kapitálová rezerva a kapitálová rezerva spojená se systémovou významností bank,
2. kapitálové regulace nemovitostních expozic prostřednictvím zvýšených rizikových vah a minimálních hodnot ztrát v případě selhání úvěru,
3. zavedení minimálních požadavků likvidity (ukazatel LCR),
4. zavedení minimálních požadavků na stabilní financování (ukazatel NSFR),
5. omezení finanční páky,
6. regulování poměru úvěru k hodnotě zástavy (loan-to-value),
7. regulování poměru úvěru k výši příjmu (loan-to-income),
8. zavedení proměnlivého (dynamického) oprávkování,
9. regulace rizik spojených se svrchovanými expozicemi (např. zavedení minimálních hodnot pravděpodobnosti selhání a z nich plynoucích ztrát),
10. omezení angažovanosti (podle protistrany, sektoru či geografické angažovanosti).

Zcela samostatnou, ale velmi důležitou otázkou pro zajištění stability je forma působení bank na finančním trhu a uspořádání vztahů mezi domácím a hostitelským orgánem dohledu. V průběhu poslední finanční krize se plně projevila rizika plynoucí ze situace, kdy domovská dohledová autorita nemá dostatečnou pravomoc nad pobočkami zahraničních bank působících v dané zemi prostřednictvím volného trhu. Konkrétně případ britské a nizozemské pobočky islandské banky Landsbanki ukázal, že domácí stát nemusí být schopen dostát svým závazkům z pojištění depozit sbíraných domácí bankou v zahraničních pobočkách. K zajištění finanční stability tak může významně přispět požadavek, aby systémově významné banky působily na trzích ve formě samostatných entit, nikoliv poboček. Tímto dojde k omezení přeshraniční nákazy v období krize a snížení schopnosti bank výrazně nafukovat rozsah aktivit financovaných ze zahraničních zdrojů. Z čistě ekonomického pohledu je nutné připustit, že tento požadavek může vytvářet náklady pro přeshraničně působící instituce, avšak to lze považovat za relativně malou cenu za posílení celkové stability.

Navíc dohledové zkušenosti ukazují, že existence příliš velkých zahraničních poboček není vhodná ani pro dohledové orgány domovské země, neboť ta v konečném důsledku má zodpovědnost i za vývoj na trhu, kde má v mnoha oblastech omezené pravomoci. Pokud přece jen dojde k přeměně systémově významné dcery na pobočku, je na místě zavést mimořádný monitoring její činnosti za účelem zajištění celkové finanční stability země.

Tabulka 5

Možnosti regulace samostatných dceřiných společností bank a bankovních poboček na jednotném trhu EU

Nástroj	Dceřiná společnost banky	Pobočka banky z EU
Kapitálové rezervy	Ano	Ne, výjimkou je pouze proticyklický polštář
Kapitálová regulace nemovitostních expozic	Ano	Ano
Minimální požadavek likvidity (LCR)	Ano	Ne
Minimální požadavek na stabilní financování (NSFR)	Ano	Ne
Omezení finanční páky	Ano	Ne
Regulování poměru úvěru k hodnotě zástavy (LTV)	Ano	Ano
Regulování poměru úvěru k výši příjmu (LTI)	Ano	Ano
Zavedení proměnlivého (dynamického) oprávkování	Ano	Ne
Regulace rizik spojených se svrchovanými expozicemi	Ne, resp. ano v kapitálovém požadavku z pilíře II	Ne
Omezení angažovanosti (podle protistrany, sektoru či geografické angažovanosti)	Ne, resp. ano v kapitálovém požadavku z pilíře II	Ne

Zdroj: Vlastní zpracování na základě směrnice Capital Requirements Directive (CRD IV) a nařízení Capital Requirements Regulation (CRR)

Rozdíly v možnostech regulace samostatných dceřiných společností bank ve srovnání s možnostmi regulace poboček na jednotném evropském trhu dokumentuje tabulka 5. Z ní jasně vyplývá, že v případě potřeby ovlivnit úvěrovou stabilitu má orgán regulace a dohledu v hostitelské zemi k dispozici omezené nástroje, jak v tomto smyslu regulovat činnost poboček zahraničních bank v EU: stanovit výši proticyklického kapitálového polštáře, určit kapitálovou regulaci nemovitostních expozic a regulovat poměr úvěru k hodnotě zástavy či k výši příjmu. Tuto situaci nelze v národní legislativě jakkoliv upravit, neboť na jednotném trhu EU je regulace plně harmonizována směrnicí CRD IV a zároveň i přímo účinným nařízením CRR. Hostující orgány dohledu v případě poboček již nedohlíží ani na dodržování nových pravidel likvidity.

Tabulka 5 ukazuje, že možnosti regulace samostatných dceřiných společností bank a bankovních poboček na jednotném trhu EU se liší. Regulátoři i dohledové orgány si musí klást otázku, nakolik tyto odlišnosti mohou ovlivnit schopnost efektivně reagovat na jednotlivé fáze úvěrového cyklu a zároveň zajišťovat stabilitu jednotlivých institucí i celého finančního trhu v konkrétní zemi. V tržní ekonomice vždy musí být respektováno právo na volbu organizační formy podnikání (pobočka versus dcera). Zároveň však je nutné si uvědomit důsledky situace, kdy regulatorní a dohledové orgány ztrácejí možnost adekvátně reagovat na danou fázi hospodářského cyklu. Tento problém by nebyl tak velký, pokud by na jednotném EU trhu byly hospodářské a finanční cykly všech členských zemí EU sladěny.

6. Závěr

Podle rakouské školy vnitřní systémový důvod, proč v současném bankovním systému dochází k „inflační“ úvěrové expanzi, spočívá v tom, že obchodní banky poskytují úvěry ve vazbě na běžná depozita. Její představitelé proto doporučují vytvořit systém, kde bankovní úvěry mohou být poskytovány pouze na základě zdrojů získaných od nebankovních klientů ve formě úročené termínované půjčky. Docházíme k závěru, že tato koncepce je chybná, neboť v dynamicky rostoucí ekonomice automaticky nezajišťuje rovnováhu mezi tokovými úsporami a investicemi. Neexistuje totiž vazba mezi tokovými úsporami a zvýšením určitého typu bankovního pasíva. Rovnováha tokových úspor a investic nemůže být zajištěna systémem 100% bankovních rezerv v případě běžných depozit.

Nelze však přehlédnout skutečnost, že v českém bankovním sektoru v letech 1993–2013 podíl dlouhodobých úvěrů nad 5 let na celkových úvěrech výrazně vzrostl z 30% na 70%, zatímco podíl termínovaných depozit nad 5 let na celkových depozitech vzrostl pouze nepatrně z 1% na 5%. Tuto skutečnost vnímáme jako významný signál, který je nutno analyticky vyhodnotit při koncipování budoucí makrobezpečnostní politiky a vzájemného vztahu mezi měnovou, mikrobezpečnostní a makrobezpečnostní měnovou politikou.

Na příkladu české ekonomiky jsme testovali hypotézu, zda úvěrový systém má tendenci vytvářet úvěrové bubliny, kdy tempo růstu úvěru předstihuje tempo růstu

reálného HDP. V souladu s D. Aikmanem, A. G. Haldanem a B. D. Nelsonem (2014) můžeme konstatovat, že i v českých podmínkách měl v letech 1997–2013 úvěrový cyklus výrazně vyšší volatilitu než hospodářský cyklus. Směrodatná odchylka v případě reálného růstu HDP je 0,031, zatímco u bankovních klientských úvěrů (rezidenti) 0,101. Dále bylo zjištěno, že časová řada meziročních změn HDP je stacionární, zatímco časová řada meziročních relativních změn klientských bankovních úvěrů (rezidenti) je stacionární až pro první diference. Existence vzniku úvěrové bubliny byla potvrzena i statistickou významností parametrů v modelu, kde za vysvětlovanou proměnnou byla zvolena diference z relativních meziročních změn bankovních klientských úvěrů a za vysvětlující proměnnou relativní meziroční změna reálného HDP. Tyto empirické poznatky dávají další podporu názorům, které požadují významnější roli makroobezřetnostní politiky a které ji chápou jako nutný komplement k měnové politice založené na cílování inflace.

V institucionální části analýzy makroobezřetnostní politiky dospíváme k závěru, že aktuálně platná evropská regulace z pohledu možnosti reagovat na jednotlivé fáze úvěrového cyklu neumožňuje stejný postup regulátora a dohledu hostitelské země ve vztahu k samostatným dceřiným společnostem bank a k pobočkám zahraničních bank. V případě potřeby ovlivnit úvěrovou stabilitu je možno vůči oběma formám úvěrových institucí stanovit pouze výši proticyklického kapitálového polštáře, dále určit kapitálovou regulaci nemovitostních expozic a regulovat poměr úvěru k hodnotě zástavy či k výši příjmu. Omezení makroobezřetnostní politiky z titulu menší četnosti nástrojů využitelných ve vztahu k pobočkám zahraničních bank může být problémem, pokud v budoucnu nebudou hospodářské a finanční cykly všech členských zemí EU sladěny.

Příloha

Tabulka 6

Výsledky rozšířeného Dickey-Fullerova testu jednotkového kořene (model bez trendu)

	Meziroční změny a relativní změny (Q1/2000 – Q4/2013)	
	Kritická hodnota (5% hl. významnosti)	Dosažená hodnota
dUVERP	-2,9145	-4,2383
dTD	-2,9145	-4,8617
S	-1,9469	-1,9991
I	-1,9469	-1,6020*
dHDP	-2,6691	-3,2106
rHDP	-2,9166	-29130
dZ	-2,9155	-3,9429
rMEZI/HDP	-2,9188	-5,1534
rFINPOZ	-1,9469	-2,0580

Pozn.: *Splňuje kritické hodnoty pro 10% hl. významnosti.

Výsledky rozšířeného Dickey-Fullerova testu jednotkového kořene (model s konstantou a bez trendu)

	Meziroční relativní změny (Q1/1997 – Q4/2013)	
	Kritická hodnota (5% hl. významnosti)	Dosažená hodnota
HDP (s. c.)	-2,9062	-3,2767
PRIBOR 6M	-2,9062	-3,4876
Akciový index PX	-2,9055	-2,8350
Bankovní klientské úvěry – rezidenti	-2,9084 (-2,9084)	-1,5708 (-5,4933)

Pozn.: V závorce výsledky po diferencování.

Literatura:

- AIKMAN, D.; HALDANE, G. H.; NELSON, B. D. 2014. Curbing the Credit Cycle. *The Economic Journal*, 2014 March, doi: 10.1111/ecoj.12113.
- BABECKÝ, J.; HAVRÁNEK, T.; MATĚJU, J.; RUSNÁK, M.; ŠMÍDKOVÁ, K.; VAŠÍČEK, B. 2011. Early Warning Indicators of Economic Crises: Evidence from a Panel of 40 Developed Countries. CNB Working Papers 8/20011.
- BAUDUCCO, S.; BULÍŘ, A.; ČIHÁK, M. 2011. Monetary Policy Rules with Financial Instability. *The Czech Journal of Economics and Finance*, Vol. 61, No. 6, pp. 545–565.
- BROWN, C. 2008. *Inequality, Consumer Credit and the Saving Puzzle*. Edward Elgar Publishing Limited, 2008.
- DE LAROSIERE, J. 2010. Towards a new framework for monetary policy. *Central Banking*. February 2010, No. 3, pp. 18–22.
- DE SOTO, J. H. 2009. *Peníze, banky a hospodářská krize*. Praha: ASPI, 2009.
- DVOŘÁK, P. 2008. *Veřejné finance, fiskální nerovnováha a finanční krize*. Praha: C. H. Beck, 2008.
- FOSTER, T.; CATCHINGS, W. 1928. *The Road to Plenty*. Boston: Houghton Mifflin, 1928, s. 193.
- FRAIT, J.; KOMÁREK, L.; KOMÁRKOVÁ, Z. 2011. Monetary Policy in a Small Economy after Tsunami: A New Consensus on the Horizon? *The Czech Journal of Economics and Finance*. Vol. 61, No. 1, pp. 5–33.
- GRANADOS, J. A. T. 2012. Statistical Evidence of Falling Profits as Cause of Recession: A Short Note. *Review of Radical Political Economics*, December 2012, Vol. 4, pp 484–493.
- HAMPL, M.; MATOUŠEK, R. 2000. Úvěrová kontrakce v ČR – její příčiny a důsledky. ČNB Výzkumné práce 19/2000.
- HAYEK, F. A. 1931. The „Paradox“ of Saving. *Economica*. 1931, Vol. 11, No. 32, pp.125–169.
- HAYEK, F. A. 1931. A Rejoinder to Mr Keynes. *Economica*. 1931, Vol. 11, No. 34, pp. 398–404.
- HAYEK, F. A. 1933. *Monetary Theory and the Trade Cycle*. Londýn: Routledge, 1933.
- HAYEK, F. A. 1935. *Prices and Production*. New York: Augustus M. Kelley, 1935 ed.
- CHRISTIANO, L. J.; ILLUT, C.; MOTTO, R.; ROSTAGNO, M. 2008. Monetary Policy and Stock-Market Boom-Bust Cycles. European Central Bank, Working Papers No. 955, October 2008.

- KODEROVÁ, J.; SOJKA, M.; HAVEL, J. 2008. *Teorie peněz*. Praha: ASPI, 2008.
- KRUSEC, D. 2011. Is Inflation Targeting Effective? Monetary Transmission in Poland, the Czech Republic, Slovakia, and Hungary. *Eastern European Economics*. 2011, Vol. 49, No. 1, pp. 52–71.
- KUČERA, L.; BRŮNA, K. 2014. Dynamika změny stavu zásob a její synchronizace s cyklem úspor a importu v České republice v letech 1999–2012. *Politická ekonomie*. 2014, Vol. 62, No. 5, pp. 605–629.
- MANDEL, M.; TOMŠÍK, V. 2011. Regulace bankovního sektoru z pohledu ekonomické teorie. *Politická ekonomie*, 2011, Vol. 58, No. 1, pp. 59–81.
- MISES, L. 1912. *The Theory of Money and Credit*. New Haven: Yale New University Press (reprint 1953).
- MISES, L. 1949. *Human Action: A Treatise on Economics*. The Ludwig von Mises Institute (reprint 1998).
- MLČOCH, J. 2002. *Inovace a výnosnost podniku*. Praha: Linde, 2002. 187 stran.
- MUNZI, T.; HLAVÁČ, P. 2011. Vliv cílování inflace na povahu peněžní nabídky a finanční nerovnováhy. *Politická ekonomie*. 2011, Vol. 58, No. 4, pp. 435–453.
- OHLIN, B. 1937. Some Notes on the Stockholm Theory of Savings and Investment I. *The Economic Journal*. 1937, Vol. 47, No. 185, pp. 53–69.
- OHLIN, B. 1937. Some Notes on the Stockholm Theory of Savings and Investments II. *The Economic Journal*. 1937, Vol. 47, No. 186, pp. 221–240.
- REVENDA, Z. 2011. *Centrální bankovníctví*. Praha: Management Press, 2011.
- ROHIT, 2011 Income Distribution, Irrational Exuberance, and Growth: A Theoretical Model of the U.S. Economy. *Review of Radical Political Economics*. 2011, Vol. 43, No. 4, pp. 449–466.
- STIGLITZ, J. E. 1988. Money, Credit and Economic Fluctuations. *Economic Record*. 1988, Vol. 64, No 4., pp. 307–322.
- ŠÍMA, J. 2002. Deflace – definiční znak zdravé ekonomiky. *Finance a úvěr*. 2002, Vol. 52, No. 10, pp. 539–549.
- WHITE, W. R. 2006. Procyclicality in the Financial System: Do We Need a New Macrofinancial Stabilisation Framework? BIS Working Papers, No 193, January 2006.
- WHITE, W. R. 2009. Some alternative perspectives on macroeconomic theory and some policy implications. Paper for a meeting of the Euro50 group, Paris, 2009.
- WICKSELL, K. 1898. *Interest and Prices*. Ludwig von Mises Institute (reprint 2007).
- WICKSELL, K. 1906. *Lectures on Political Economy*. Vol. 1 and 2. Ludwig von Mises Institute (reprint 2007).
- ZAMRAZILOVÁ, E. 2011. Měnová politika: staré lekce, nové výzvy. *Politická ekonomie*. 2011, Vol. 59, No. 1. pp. 3–21.

DYNAMICS AND BALANCE OF SAVINGS, INVESTMENTS, AND CREDITS IN BUSINESS CYCLE – THE CASE OF THE CZECH REPUBLIC

Martin Mandel, University of Economics, Prague, nám. W. Churchilla 4, 130 67 – Praha 3 (mandel@vse.cz); **Vladimír Tomšík**, Czech National Bank, Na Příkopě 28, CZ – 115 03 Praha 1 (vladimir.tomsik@vse.cz)

Abstract

The goal of the article is a qualitative and quantitative analysis of the relationship among savings, investments and credits in a business cycle in the Czech Republic. The presented analysis brings specific recommendations on the interaction between monetary policy and macroprudential regulation. The article starts with a critical analysis of the Austrian Economic School and its monetary theory of business cycle, which provides a methodological base for further empirical analysis in the paper. Based on the data of the Czech economy, the authors empirically test a hypothesis whether credits create a financial bubble when a credit growth exceeds a real GDP growth. The financial cycle had a significantly higher volatility comparing to real business cycle volatility in the Czech Republic in the period 1997-2013. The existence of the credit bubble was confirmed by statistically significant model parameters, when using the differences in relative year on year changes of banking client credits as a depended variable and relative year on year changes of real GDP as an independent variable. Currently valid European regulation doesn't allow using the same tools to host regulator and supervisor towards the bank subsidiaries and branches in a need to react to the different phases of financial cycle. If a host supervisor needs to influence and safeguard the financial stability, it has only the following tools applying to both forms of banking operations in the host countries: counter cyclical capital buffer, capital regulation of real estate exposures, and setting the loan to value (income) limits.

Keywords

credit cycle theory, Austrian school, monetary and macroprudential policy

JEL Classification

E58, G21, G28