

Limited Liability, Asset Price Bubbles and the Credit Cycle: The Role of Monetary Policy*

Jakub Mateju

CERGE-EI and Czech National Bank[†]

Abstract

This paper suggests that non-fundamental component in asset prices is one of the drivers of the financial and credit cycle. The presented model builds on the financial accelerator literature by including a stock market where limitedly-liable investors trade stocks of productive firms with stochastic productivities. Investors borrow funds from the banking sector and can go bankrupt. Their limited liability induces a moral hazard problem which shifts demand for risk and drives prices of risky assets above their fundamental value. Embedding the contracting problem in a New Keynesian general equilibrium framework, the model shows that loose monetary policy induces loose credit conditions and leads to a rise in both fundamental and non-fundamental components of stock prices. Positive shock to non-fundamental component triggers a financial cycle: collateral values rise, lending and default rates decrease. These effects reverse after several quarters, inducing a credit crunch. The credit boom lasts only while stock market growth maintains sufficient momentum. However, monetary policy does not reduce the volatility of inflation and output gap by reacting to asset prices.

Keywords: credit cycle, limited liability, non-fundamental asset pricing, collateral value, monetary policy

JEL Codes: E32, E44, E52, G10

*The views expressed here are those of the author and not necessarily those of the Czech National Bank or CERGE-EI. The research was conducted with the support of the Charles University Grant Agency, project no. 534812 and the Grant Agency of the Czech Republic, project P402/12/G097 DYME. I am grateful to Michal Kejak for his invaluable comments and guidance. I thank Nobuhiro Kiyotaki, Jaume Ventura, Alexander Popov, Byeongju Jeong, Michal Pakos, Filip Matejka and workshop participants at CERGE-EI for their helpful comments. I also thank Paul Whitaker for the editing. All remaining errors are mine. Contact: jakub.mateju@cerge-ei.cz

[†]CERGE-EI is a joint workplace of Charles University in Prague and the Economics Institute of the Academy of Sciences of the Czech Republic, Politických vězňů 7, 111 21 Prague, Czech Republic. Address: CERGE-EI, P.O. Box 882, Politických vězňů 7, Prague 1, 111 21, Czech Republic.

Abstrakt

Tato práce navrhuje, že nefundamentální komponenty v cenách aktiv mohou být jedním ze spouštěcích faktorů finančního a úvěrového cyklu. Předkládaný model staví na literatuře finančního akcelérátoru, k němuž přidává akciový trh, kde omezeně ručící investoři obchodují s akciemi produktivních firem s nejistou návratností. Investoři si na financování těchto obchodů půjčují od bankovního sektoru a mohou zbankrotovat. Jejich omezené ručení vede ke vzniku morálního hazardu, který zvyšuje poptávku po riziku a tlačí cenu rizikových aktiv nad jejich fundamentální hodnotu. Tento mechanismus je dále implementován do nově-keynesiánského modelu všeobecné rovnováhy, kde ukazuje, že expanzivní měnová politika vede k uvolnění úvěrových podmínek a k nárůstu jak fundamentální, tak nefundamentální komponenty cen akcií. Pozitivní šok do nefundamentální komponenty spouští finanční cyklus: hodnota úvěrové zástavy roste, úrokové sazby klesají a míra nesplácených úvěrů se snižuje. Tyto efekty však po několika kvartálech vyprcháávají a obrací se - vzestupná fáze úvěrového cyklu trvá jen dokud akciový trh roste dostatečným tempem. Nepotvrzuje se však, že by měnová politika měla reagovat na ceny aktiv - taková politika nevede ke snížení výkyvů inflace a mezery výstupu.