

# Monetary and Fiscal Policy Interactions in an Emerging Open Economy: a Non-Ricardian DSGE Approach

Aliya Algozhina\*  
CERGE-EI<sup>†</sup>

## Abstract

The monetary and fiscal policy interactions have gained a new research interest after the 2008 crisis due to the global increase of fiscal debt. This paper constructs a macroeconomic model of joint fiscal and monetary policy for an emerging open economy taking into account its structural uniqueness. In particular, the two instruments of monetary policy, interest rate and foreign exchange intervention, the two instruments of fiscal policy, public consumption and public investment, the two types of households, optimizers and rule-of-thumb individuals, and a foreign debt via collateral constraint are modeled here in a single DSGE framework. The parameters are calibrated for the case of Hungary using data over 1995Q1-2011Q3. The impulse response functions to public investment, public consumption, and interest rate shocks reveal some unconventional findings in favor of the fiscal theory of price level as opposed to the traditional monetarist doctrine.

## Abstrakt

Vzhledem ke globálnímu nárůstu fiskálních dluhů po roce 2008 zapříčiněného ekonomickou krizí narůstá zájem o výzkum interakcí monetární a fiskální politiky. V tomto článku je navržen makroekonomický model s propojenou fiskální a monetární politikou v rozvíjející se otevřené ekonomice, který bere v potaz její strukturální jedinečnosti. V jednotném DSGE rámci jsou zde modelovány dva nástroje monetární politiky (úroková míra a devizové intervence), dva nástroje fiskální politiky (vládní spotřeba a vládní investice), dva typy domácností (jedinci optimalizující a jedinci následující jednoduchá pravidla) a zahraniční dluh modelovaný pomocí omezení na kolaterál. Parametry jsou kalibrovány na Maďarských údajích za použití dat z období prvního kvartálu 1995 až třetího kvartálu 2011. Odezvy na impulzy v podobě vládních investic, spotřeby vlády a změny úrokové míry vedou k nekonvenčním závěrům podporujícím fiskální teorii cenové úrovně v kontrastu k tradiční monetaristické doktríně.

*Keywords:* monetary policy, fiscal policy, emerging open economy, collateral constraint, fiscal theory of price level

*JEL Classification:* E31, E52, E62, E63, F41, H54, H63

---

\*The author thanks Michal Kejak and Sergey Slobodyan for their helpful advice and insightful comments. All errors remaining in this text are the responsibility of the author (e-mail: aalgozhi@cerge-ei.cz). The financial support of the Czech Science Foundation project No. P402/12/G097 DYME Dynamic Models in Economics is acknowledged. The work is supported by the grant SVV-2012-265 801 as well.

<sup>†</sup>CERGE-EI is a joint workplace of Charles University and the Economics Institute of the Academy of Sciences of the Czech Republic, Politických veznu 7, 11121 Prague, Czech Republic.