

# The Implications of Structural Asymmetries for Monetary Policy and Welfare in a Small Open Economy: A Linear Quadratic Framework \*

Yuliya Rychalovska<sup>†</sup>  
CERGE-EI<sup>‡</sup>

December 2008

## Abstract

The paper analyzes optimal monetary strategy and policy trade-offs in a DSGE model of an open economy with traded and non-traded sectors. We approximate the utility of the representative consumer to obtain a micro-founded quadratic loss function of the form extensively used for monetary policy assessment. The central bank's optimal strategy is computed and optimal and simple policy rules compared according to the derived welfare measure. The findings suggest that social welfare objectives display sector-specific features and prescribe the stabilisation of the appropriately weighted sectoral inflation rates and output gaps. A certain degree of the relative price management is also optimal. We analyze macroeconomic volatility and welfare losses under a number of simple policy rules and analyze their ability to replicate the optimal solution.

## Abstrakt

Tato práce analyzuje optimální měnovou strategii a měnově-politické konflikty v DSGE modelu otevřené ekonomiky s obchodovatelným a neobchodovatelným sektorem. Aproximací užítka reprezentativního agenta je získána kvadratická ztrátová funkce ve formě, která je často používána při hodnocení měnové politiky. Odvozená optimální strategie centrální banky je porovnávána s alternativními měnově-politickými pravidly pomocí odvozeného měřítka blahobytu. Výsledky naznačují, že společensky optimální měnová politika vykazuje sektorově specifické charakteristiky a vyžaduje stabilizaci příslušně vážených měr inflace a mezer výstupu. Určitý stupeň relativního řízení cen je také optimální. Současně analyzujeme makroekonomickou volatilitu a ztráty společenského blahobytu spojené s několika rozličnými jednoduchými pravidly a posuzujeme jejich schopnost replikovat optimální řešení.

*Keywords:* DSGE models, non-traded goods, optimal monetary policy, welfare

*JEL classification:* E52, E58, E61, F41

---

\*I would like to thank Gianluca Benigno, Jan Bruha, Sergey Slobodyan, and Henri Sneessens for useful comments and suggestions

<sup>†</sup>Email: yuliya.rychalovska@cerge-ei.cz

<sup>‡</sup>A joint workplace of the Center for Economic Research and Graduate Education, Charles Univer-