

# Inflation, Growth, and Credit Services<sup>1</sup>

Max Gillman  
CEU Budapest

Michal Kejak<sup>2</sup>  
CERGE-EI Prague & IAS Vienna

Ákos Valentinyi  
University of Southampton & CEPR

## Abstract

The empirical evidence suggests that there is a significant, negative relationship between inflation and economic growth. Conventional monetary growth models, however, predict a significantly smaller growth effect. This paper proposes a monetary growth model with an explicit credit service sector to explain the observed magnitude. Since credit services are assumed costly to produce, the consumers equate the opportunity cost of holding money with the marginal cost of credit. Therefore the technology of the financial sector influences the velocity of money, and consequently, how inflation affects leisure, the time spent accumulating human capital, and the growth rate of output. The calibration shows that the model generates an inflation-growth effect whose magnitude falls in the range found by the empirical studies. Moreover, in contrast to previous works, we are also able to explain an inflation-growth effect that becomes increasingly weak as the inflation rate rises, as the evidence seems to suggest. Analysis of the welfare cost of inflation further illuminates the inflation-growth effect and how the model compares to the literature.

## Abstrakt

Empirická evidence svědčí o tom, že mezi inflací a ekonomickým růstem existuje signifikantní záporný vztah. Konvenční monetární rustové modely však predikují významně menší rustový efekt. Tato práce navrhuje monetární model s explicitním sektorem úverových služeb, který může tuto pozorovanou velikost vysvětlit. Protože poskytování úverových služeb vyžaduje určité náklady, spotřebitelé využívají takového množství služeb, při kterém jsou náklady příležitosti držení peněz rovny mezním nákladům úveru. Technologie finančního sektoru tak ovlivňuje rychlost peněz, a tudíž přes efekt inflace na množství volného času také čas spotřebovaný na akumulaci lidského kapitálu a tím i rust ekonomiky. Kalibrace demonstruje, že model generuje efekt inflace na rust, jehož velikost je ve shodě s empirickou evidencí. V kontrastu s predešlými pracemi a v souladu s empirickou evidencí je model také schopen vysvětlit efekt inflace na rust, který postupně slábne s rostoucí inflací. Analýza nákladu inflace na blahobyt společnosti dále osvětluje vlastnosti vztahu mezi inflací a růstem a porovnává model s ostatní literaturou.

**Key words:** Economic growth; Inflation; Costly Credit

**JEL classification:** O11; E31

---

<sup>1</sup> We are grateful to participants at the 1999 Midwest Spring Macroeconomics Conference and seminars at the three affiliate institutions of the authors, and to Andreas Wörgter and Michal Pakos for helpful comments, and to Krisztina Molnár for excellent research assistance. The first two authors kindly acknowledge support from the Institute of Advanced Studies in Vienna, and the last author from the European Union's Phare ACE programme 1996, P96-6158-R.

<sup>2</sup> Corresponding author: Center for Economic Research and Graduate Education of Charles University - Economics Institute of the Academy of Sciences of the Czech Republic, P.O.Box 882, Politických vězňů 7, 111 21 Praha 1, Czech Republic.

Tel: (420-2) 240 05 186, Fax: (420-2) 242 27 143

Email: [Michal.Kejak@cerge.cuni.cz](mailto:Michal.Kejak@cerge.cuni.cz); Homepage: <http://home.cerge.cuni.cz/mkej/>