

# Social Security Reform in a Dynastic Life-Cycle Model with Endogenous Fertility\*

Radim Boháček Volha Belush

CERGE–EI<sup>†</sup>

## Abstract

This paper studies the effects of a fully funded social security reform with endogenous fertility in a detailed, general equilibrium life-cycle model with dynasties whose members differ in skills and life uncertainty. We find that as high skill households tend to save relatively more in assets than in children, models with exogenous fertility underestimate the aggregate capital stock in the PAYG steady state. These models also predict that the capital stock increases after the fully funded reform. However, because the high skill households respond to the reform by having more children and investing less in assets and intergenerational transfers, the average fertility increases and the aggregate capital stock falls. The welfare gains from the elimination of social security seem to more than compensate the agents for the lost insurance against life-span and earnings risks.

## Abstrakt

Tento článek zkoumá efekty reformy penzijního systému v podrobném OLG modelu životního cyklu s endogenní fertilitou a dynastiemi, jejichž členové se liší schopnostmi a mortalitou. Protože domácnosti s vyššími schopnostmi spoří více ve formě jmění než v dětech, modely s exogenní fertilitou podceňují akumulaci kapitálu v rovnovážném stavu s průběžným financováním penzijního systému. Tyto modely také předpovídají růst kapitálu po reformě. Tato předpověď je ale nesprávná, protože domácnosti s vyššími schopnostmi reagují na reformu větším počtem dětí a menším spořením. Důsledkem je vyšší fertilita a pokles kapitálu. Blahobyt z eliminace průběžného penzijního systému více než kompenzuje domácnostem menší pojištění proti životní a příjmové nejistotě.

*Keywords:* Fertility, Social Security, Fiscal Policy, Public Expenditures, Taxation

*JEL classification:* J13, H55, E62

---

\*We are grateful to the Czech Academy of Sciences (GA AV IAA700850702) and the GDN (RRC VII-55) for financial support. We received valuable suggestions from Albert Marcet, Evi Papa, Carlos Perez-Verdia, Hugo Rodriguez, Dimitrios Christelis, Tullio Jappelli, Marco Pagnozzi, Michal Myck, and seminar participants at Instituto de Análisis Económico (CSIC) at UAB, CSEF in Naples, the University of Edinburgh, the SED Meetings, and the Spring Meetings of Young Economists in 2008. We are especially grateful to Luisa Fuster for providing us the parameters from her model. Serhiy Kozak provided excellent research assistance.

<sup>†</sup>Center for Economic Research and Graduate Education–Economics Institute, a joint workplace of Charles University in Prague and the Academy of Sciences of the Czech Republic. Address: CERGE–EI, P.O. Box 882, Politických vězňů 7, Prague 1, 111 21, Czech Republic. Email: radim.bohacek@cerge-ei.cz and volha.belush@cerge-ei.cz.