

# A Temporary Equilibrium Model of Asset Pricing<sup>1</sup>

George Vachadze  
CERGE-EI<sup>2</sup>

November 1998

## Abstract

This paper examines a decision-making problem of rational agents with risk averse utilities in the financial market both in statics and in dynamics. In the financial market there are two securities, one risky security and one riskless bond, and a continuum of investors with heterogeneous preferences, endowments, and beliefs. Given that investors' beliefs are described by gamma distribution with different parameters, predictions are made about competitive equilibrium asset prices and the sizes of groups of traders and of their positions in the market. The dynamic extension of the model shows how traders' beliefs can be updated by Bayes' rule. This rational updating determines the next period investors' beliefs and predicts future equilibrium asset prices and the positions of traders in the market.

## Abstrakt

Tato práce se zabývá rozhodováním rizikově averzních a racionálně jednajících jedinců na finančním trhu ve statických a dynamických podmínkách. Na finančním trhu existují dvě aktiva - riziková akcie a bezriziková obligace, nekonečné množství investorů s heterogenními preferencemi, počátečními alokacemi a očekáváními. Za předpokladu, že očekávání investorů jsou vyjádřena rozdělením gama s různými parametry, vytvářím předpovědi ohledně rovnovážných konkurenčních cen aktiv, velikostí skupin obchodníků a jejich postavení na trhu. Dynamický model ukazuje, jak mohou být očekávání investorů aktualizována pomocí Bayesovy formule. Tato racionální aktualizace určuje postoje investorů v příštím období a předpovídá budoucí rovnovážné ceny aktiv a postavení investorů na trhu.

---

<sup>1</sup> This paper was partly written at the William Davidson Institute at the University of Michigan Business School where I was a visiting scholar during Fall 1997. The paper benefited from being presented at the Second International conference in Economics, Ankara, Turkey, September 1998. Especially, I would like to thank my supervisor, Associate Professor Milan Horniacek, for helpful and encouraging comments.

<sup>2</sup> A joint workplace of the Center for Economic Research and Graduate Education, Charles University, Prague, and the Economics Institute of the Academy of Sciences of the Czech Republic. Address: CERGE-EI, P.O. Box 882, Politických vězňů 7, Prague 1, 111 21, Czech Republic.

*Keywords: Asset Pricing; Heterogeneous Agent; Portfolio Choice;*  
*JEL Classification:G11, G12.*