

A Dynamic Model of the Investment Behavior of a Joint-stock Company and Impacts of Investment Incentives

Jaromír Štach and Josef Nedoma

June 1994

Abstract

The main goal of this paper is to formulate and analyze an adaptive dynamic mathematical model of the investment behavior of a typical joint-stock firm, which may facilitate the understanding of the influence of investment incentives on the level of its investment activity. The behavior of the model is analyzed by means of Portryagin's maximum principle in four steps, which are successive approximations of the complicated investment behavior of real firms. The analytical solutions of the model are partially interpreted in analyzing influences of the investment incentives, which were introduced into the Czech economy in the framework of the new tax system, on the level of investment activity of joint-stock companies formed in the first wave of voucher privatization.

Abstrakt

Hlavním cílem této práce je konstrukce a analýza adaptivního dynamického matematického modelu investičního chování typické akciové společnosti, který může usnadnit pochopení vlivu investičních stimulů na úroveň její investiční aktivity. Chování modelu se analyzuje pomocí Portryaginova principu maxima ve čtyřech krocích, které jsou postupnými aproximacemi komplikovaného investičního chování reálných firem. Analytická řešení modelu jsou zčásti interpretována v analýze vlivu investičních stimulů, které byly zavedeny v české ekonomice v rámci nového daňového systému, na úroveň investiční aktivity akciových společností zformovaných v první vlně kupónové privatizace.