

Oligopolistic Price Competition with Informed and Uninformed Buyers*

Michal Ostatnický[†]

WP 413

Abstract

The standard price competition of two or more players leads to Bertrand equilibrium in basic economic theory (if complete information is assumed, there are no capacity constraints, etc.). In reality, even on highly competitive Internet-based markets, the prices of seemingly undifferentiated goods (e.g. books and CDs on Amazon and similar e-shops) vary, although competition seems *prima facie* based on prices. I follow the literature that originated with Varian's (1980) model, especially Kocas and Kiyak (2006), and analyze oligopolistic markets where buyers have reservation values drawn from a common distribution function rather than a single value (inelastic demand), as typically assumed in the models of Varian's or Kocas and Kiyak's type. The model presented in this paper is developed from the simplest symmetric set-up (uninformed buyers are assigned to sellers evenly) to the most complex asymmetric set-up with many competing sellers (uninformed buyers are distributed over sellers unevenly). The most complex set-up theoretically rationalizes the empirical findings of Kocas and Kiyak. In the equilibrium of my model, all sellers randomly choose prices from a non-trivial interval for (almost) every seller, while in Kocas and Kiyak's theoretical model only two sellers randomize while others always offer the same price.

Abstrakt

Standardní soutěž v cenách dvou nebo více hráčů vede ve standardní ekonomické teorii k Bertrandově rovnováze (předpokládáme-li úplnou informaci, není omezoována kapacita, atd.). V reálném prostředí, a to i v prostředí velmi fragmentovaného trhu na internetu, jsou ceny nerozlišitelného zboží (například knih a CD) různé, ačkoli se trh zřejmě řídí pravidly cenové soutěže. Vycházím z literatury, která se odvíjí od Varianova (1980) modelu, zejména ze studie Kocase a Kiyaka (2006) a studuji oligopolistické trhy, kde mají kupující cenové limity náhodně rozděleny, tj. není to jedna fixní hodnota jako v dosud publikované literatuře typu Varianovy studie nebo modelu Kocase a Kiyaka. Zde analyzovaný model je vyvíjen od nejjednodušší struktury (neinformovaní kupující jsou rovnoměrně rozděleni k prodávajícím), až po nejsložitější (nerovnoměrné rozdělení kupujících). Nejsložitější struktura dává racionální podklad empirickým zjištěním Kocase a Kiyaka. V rovnovážném bodě modelu (téměř) každý prodávající volí ceny náhodně z netriviálního intervalu, oproti tomu v teoretickém modelu Kocase a Kiyaka pouze dva prodávající volí ceny náhodně a ostatní volí vždy fixní cenu.

Keywords: oligopoly, price competition, price dispersion.

JEL classification: L11, D43.

*I would like to thank Andreas Ortmann who gave me valuable comments while writing this paper, Levent Celik for helpful comments in the last stage, and Avner Shaked for hints given during the early stages of writing this paper.

[†]CERGE-EI is a joint workplace of the Center for Economic Research and Graduate Education, Charles University, and the Economics Institute of Academy of Sciences of the Czech Republic.
Address: CERGE-EI, P.O. Box 882, Politických vězňů 7, Prague 1, 111 21, Czech Republic