

# Co je to konkurence?

Ondřej Krčál, ESF MU  
MUES, 31. 3. 2010

# Motivace

„The critical reader of general economic literature must be struck, by the absence of any attempt accurately to define that competition which is the principal subject under discussion.“ (Knight 1923, p. 589)

„What is competition? More than two hundred years after Adam Smith we still don't know... The lack of a coherent framework can be illustrated by the following division in the literature. On the one hand, the theoretical literature has parametrized competition in a number of ways, including a reduction in entry barriers, a switch from Cournot to Bertrand competition and a rise in the substitution elasticity between firms' goods. On the other hand, the empirical literature has measured competition with variables like industry concentration, price cost margins and profits. As shown below for the realistic case where firms differ in their marginal cost levels, these two views of competition flatly contradict each other.“ (Boone 2000, p. 2)

# Obsah

- Co je to konkurence?
- Jak konkurence funguje?
- Jak se konkurence měří?

# Co je to konkurence?

## Historie

- Klasičtí ekonomové
  - Rivalita, kde se soutěží o získání omezených zásob nebo o prodání nadbytečných zásob (hledání rovnováhy).
    - “The market price will sink more or less below the natural price, according as the greatness of the excess increases more or less the competition of the sellers...” (Smith 1776, p. 26)
- Cournot 1838
  - Konkurence definovaná elasticitou poptávky
    - „The effects of competition have reached their limit, when each of the partial productions  $D_k$  [the production of firm  $k$ ] is inappreciable,..., so that the partial production  $D_k$  could be subtracted from  $D$  without any appreciable variation resulting in the price of the commodity [Cournot, 1929, p. 90].“ (McNulty 1967, p. 398)

# Co je to konkurence?

## Historie

- Stigler 1957
  - Perfect market competition X perfect market
    - „Perfect market competition will prevail when there are indefinitely many traders acting independently in a perfect market. A perfect market is one in which the traders have full knowledge of all offer and bid prices.“ (Stigler 1957, p. 14)
  - Market competition X industrial competition
- McNulty 1967: Market structure X behavioral activity
  - "Cournot's attempt "to render more precise" the idea of the effects of competition resulted in what was perhaps the first formal definition of perfect competition—a definition, as Stigler has said, which was "enormously more precise and elegant than Smith's" (Stigler, 1957, p. 5). What must be stressed, however, is that it was not a definition of the behavioral process of competing but, rather, a definition of competition as a state in which that process had run its limits:" (McNulty 1967, p. 398)

# Co je to konkurence?

## Popis konkurence

- Konkurence jako vlastnost trhu
  - bariéry vstupu
  - agresivita interakce (tvar poptávkových a nákladových funkcí, diferencovanost produkce, transakční a dopravní náklady, schopnost uzavírat koluzi, switching costs)
  - (opportunity, appropriability)
- Konkurence jako vlastnost firmy
  - síťový přístup
  - bariéry vstupu okolo firem nebo skupin firem: mobility barriers (Caves & Porter 1977), resource position barriers (Wernerfelt 1984)
  - regulace, státní zakázky, státní vlastnictví, patenty

# Co je to konkurence?

## Intenzita konkurence

- Statická konkurence (vlastnosti rovnováhy)
  - DOKO jako benchmark (stejná efektivnost firem – znalost nejlepší technologie)
    - PCM, koncentrace, zisky (definice LRCE)
  - Založené na relativních ziscích (různá efektivnost firem)
    - Relative profits (RP), relative profit differences (RPD) (Boone 2000, 2008)
- Dynamická konkurence (rychlost nalezení rovnováhy??)
  - Persistence of profits (POP) (Mueller 1977)
- Kreativní destrukce
  - (exit rate, entry rate ???)

# Jak konkurence funguje?

## Stylizovaná fakta

- Statická konkurence
  - Zisky firem v LR konvergují k různým dlouhodobým úrovním.
  - Vlastnosti firem (tržní podíl) jsou důležitější pro vysvětlení rozdílů v ziskovosti než vlastnosti odvětví.
  - Vztah mezi koncentrací a ziskovostí je slabý pozitivní nebo žádný. Vztah mezi koncentrací, tržním podílem a MES je pozitivní (Schmalensee 1987).
- Dynamická konkurence
  - Zisky v LR konvergují různou rychlostí.
  - Vlastnosti odvětví (koncentrace odvětví) jsou důležitější pro vysvětlení rozdílů v rychlosti konvergence než vlastnosti firem.



# Jak konkurence funguje?

## Tržní podíl a ziskovost

- Velké firmy jsou efektivnější (Demsetz 1973).
  - konkurence jako vlastnost trhu (symetrická konkurence)
  - problém tohoto vysvětlení: koncentrace vede k vyšším cenám
- Velké firmy se lépe chrání před konkurencí (Mueller 1977).
  - konkurence jako vlastnost firmy (nesymetrická konkurence)
  - patenty, státní zakázky, vlastnictví specifických zdrojů (first-mover advantage), bariéry mobility, samotná velikost chrání před konkurencí (Bhidé 2000)

# Jak se konkurence měří?

## Koncentrace

- Měřítko koncentrace
  - CR4, CR8 – podíl na trhu 4, 8 největších firem
  - Herfindahl-Hirschman Index (HHI) – součet druhých mocnin tržních podílů 50 největších firem
- Koncentrace a konkurence
  - SCP paradigm – nejasný vztah mezi koncentrací (počtem firem) a pravděpodobností vzniku s přežití kartelu (Levenstein & Suslow 2006).
  - Nižší bariéry vstupu vedou k nižší koncentraci, na druhou stranu vyšší agresivita interakce (inovace) vede k vyšší koncentraci (Boone 2000).
  - Dobré měřítko dynamické konkurence (?).

# Jak se konkurence měří?

## Ziskovost

- Vážený průměr PCM firem v odvětví ( $PCM = (P - MC)/P$ )
  - Konkurence snižuje PCM pokud mají firmy podobnou efektivnost (Boone 2000).
  - Inovace zvyšuje PCM a imitace snižuje PCM.
- $RP = \pi' / \pi$ ,  $RPD = (\pi'' - \pi) / (\pi' - \pi)$ , kde  $\pi'' > \pi' > \pi$ 
  - Funguje v případě rozdílné efektivnosti firem (Boone 2000, 2008)
  - Inovace i imitace zvyšují RP a RPD (zvyšují konkurenci)

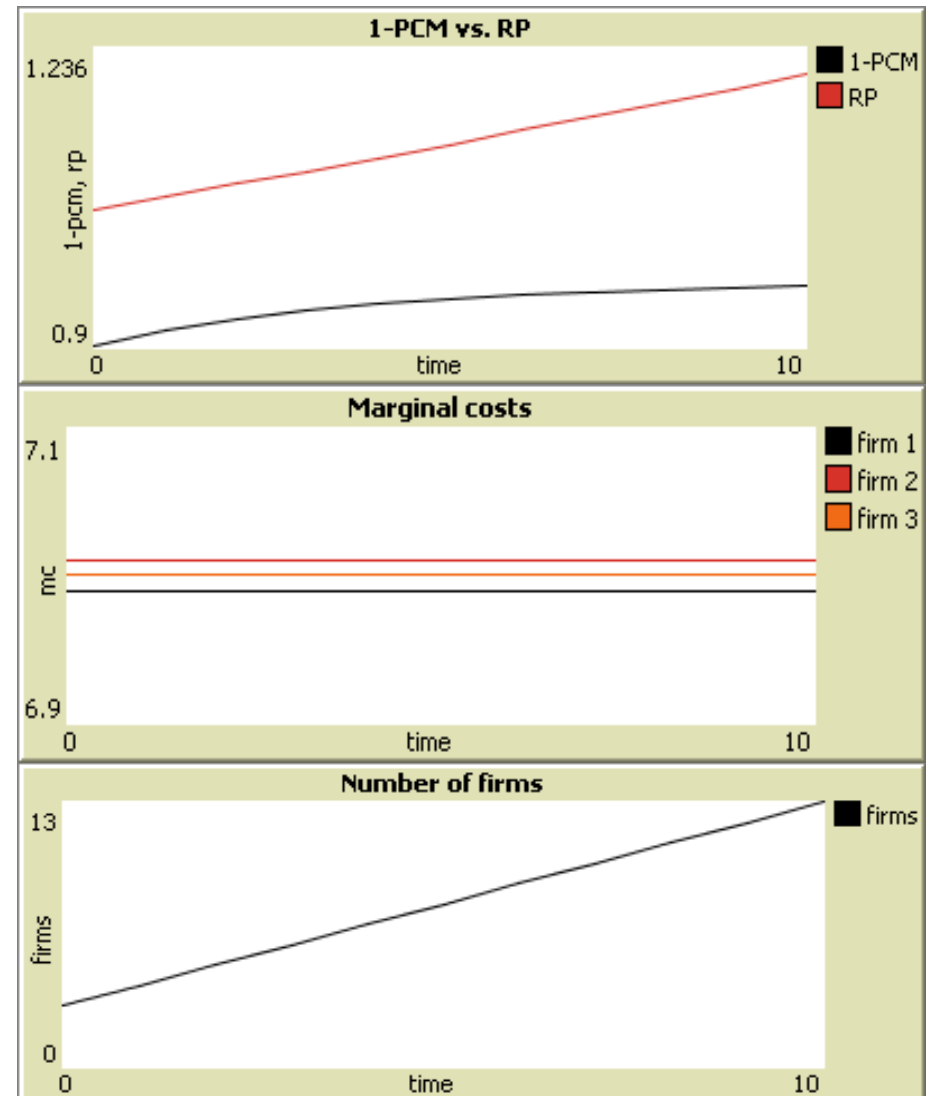
# Jak se konkurence měří?

## PCM vs. RP: vstup

Růst počtu firem

### Cournot

- Poptávka:  $P = a - b\sum x_n$ 
  - $a = 10, b = 1$
- Konstantní MC

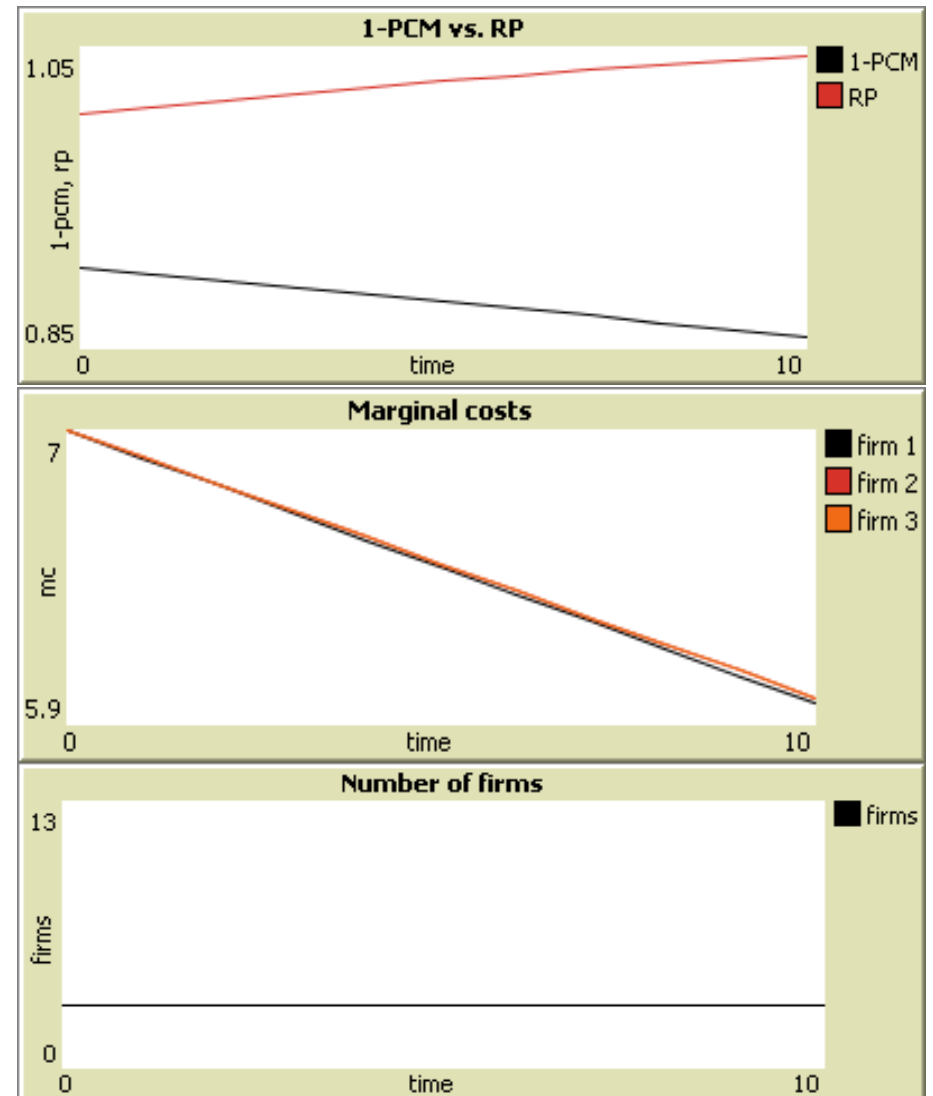
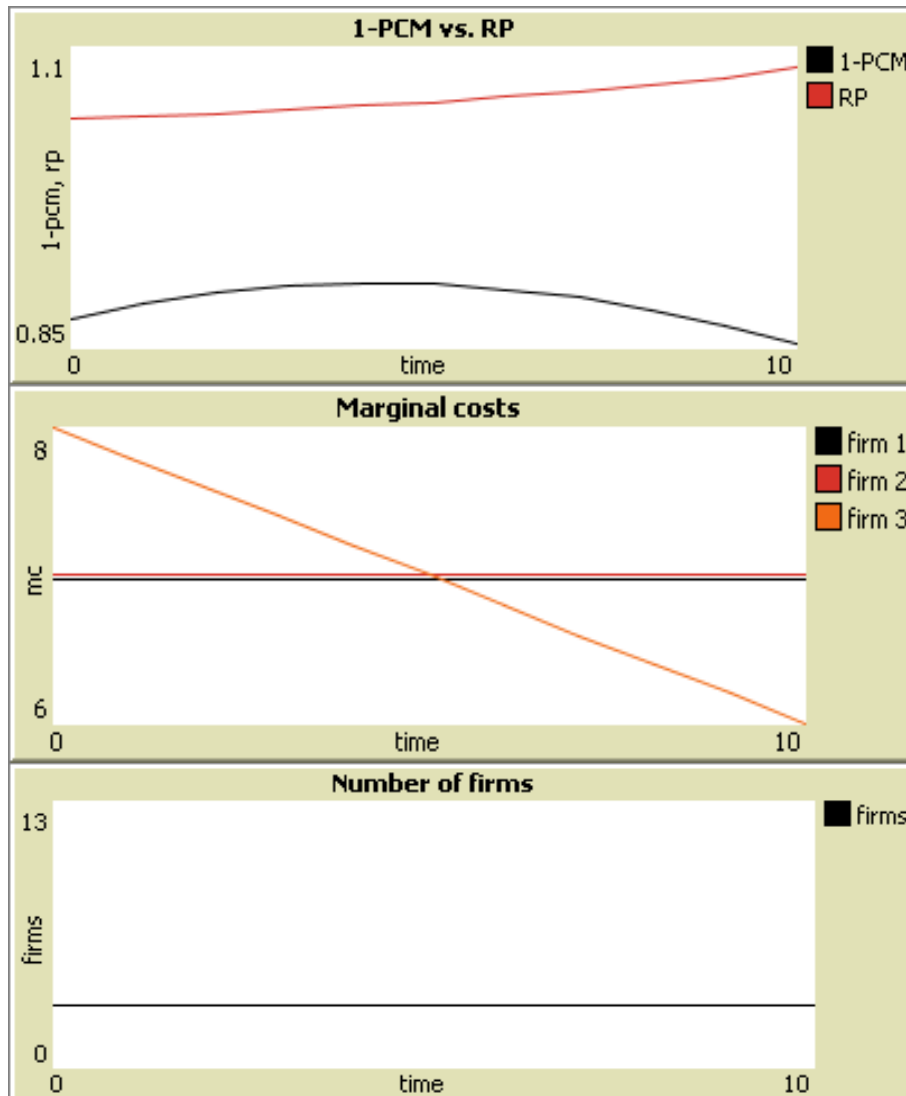


# Jak se konkurence měří?

## PCM vs. RP: rozdílné výsledky

Inovace

Srovnání odvětví

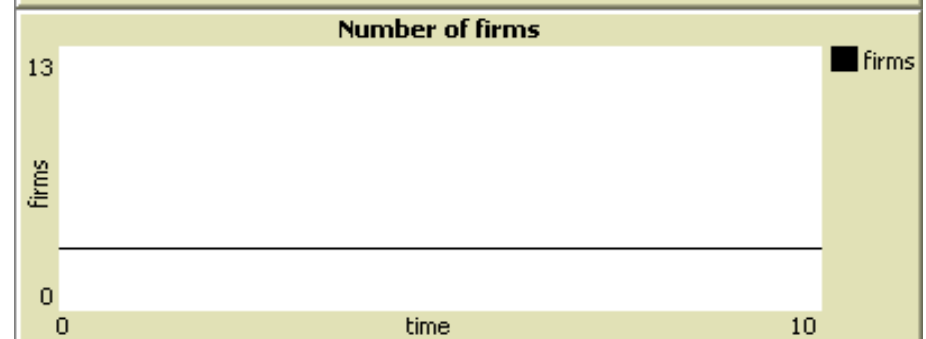
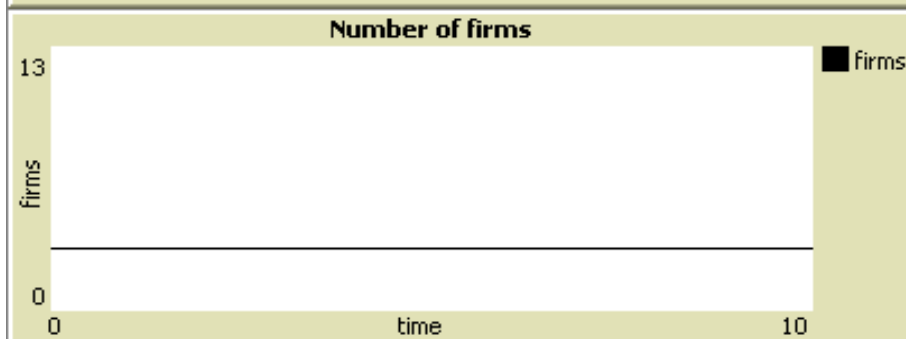
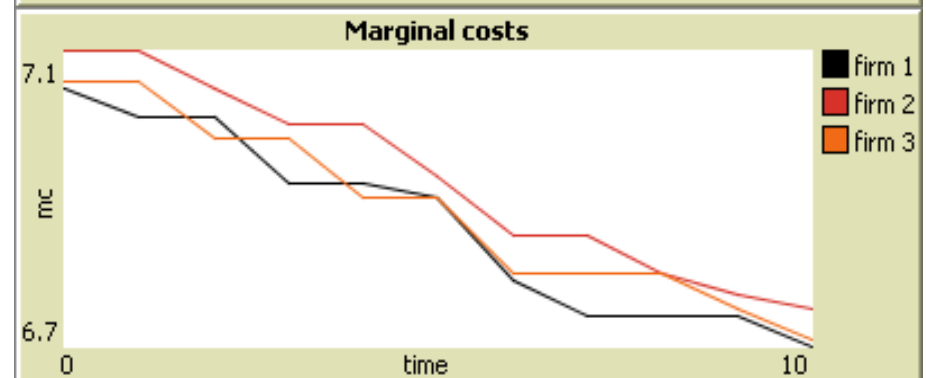
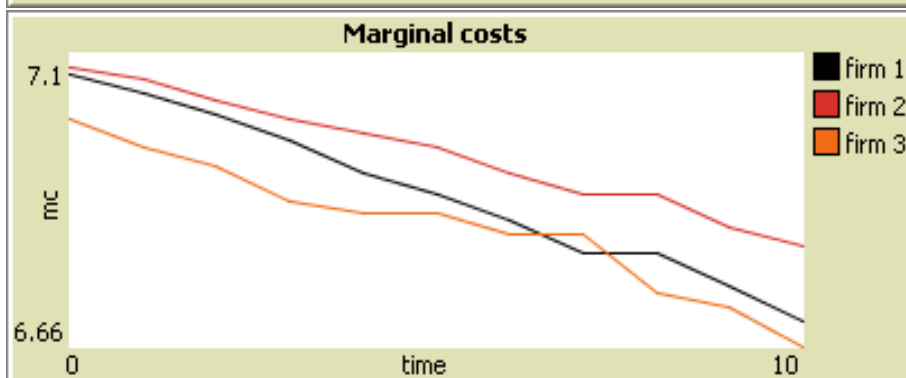
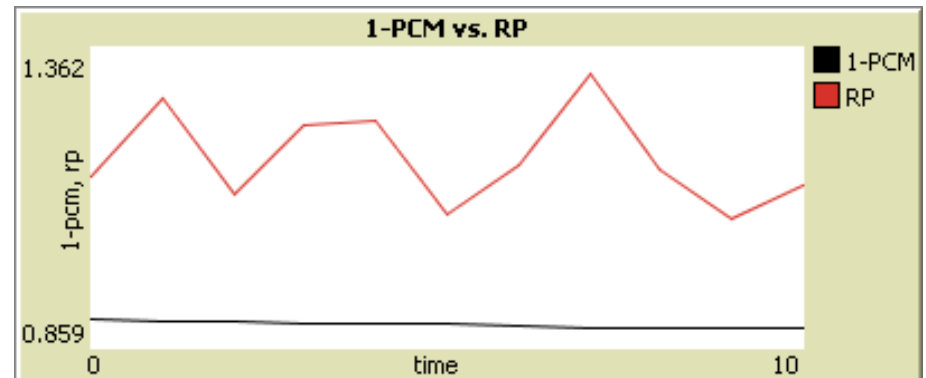
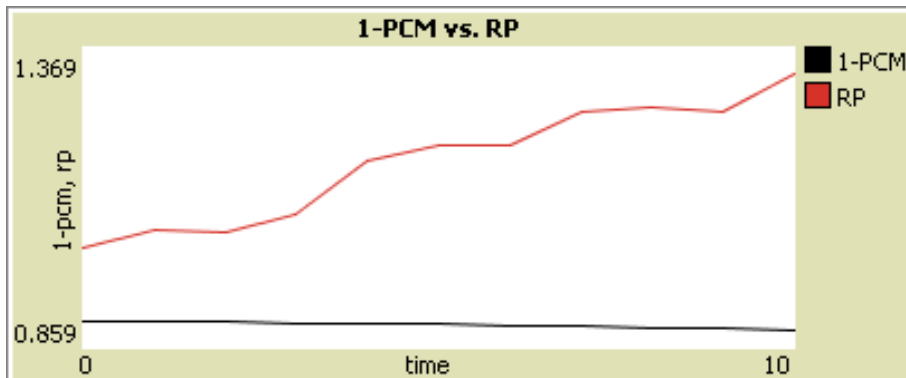


# Jak se konkurence měří?

## PCM vs. RP: dlouhé období

Divergující  $c_1$  a  $c_2$

Náhodný inovační proces



# Závěry

- Dva koncepty konkurence: statická konkurence a dynamická konkurence (kreativní destrukce). Je intenzita statické konkurence vzdálenost od DOKO? Je dynamická konkurence hledání rovnováhy?
- Koncentrace je neměří agresivitu interakce ani pravděpodobnost kartelu. Je dobrým měřítkem dynamické konkurence (?)
- Ze souvislosti mezi tržním podílem a ziskovostí nejsme schopni vyvodit závěry.
- PCM je vhodný spíše pro dlouhodobé studie pokud je konkurence vlastnost firem (není level field) a rozdíly v efektivnosti jsou malé (efektivní imitace).
- RP or RPD jsou vhodné pro krátkodobé studie jednoho odvětví (posouzení exogenních změn), nevhodné pro dynamická odvětví.

# Literatura

BOONE, J. (2000): Competition. Center for Economic Research Discussion Paper No. 2000-104

BOONE, J. (2008): A New Way to Measure Competition. *The Economic Journal*, Vol. 118, pp. 1245–1261

BHIDÉ, A. (2000): *The Origin and Evolution of New Business*. 1. edition, New York: The Oxford University Press, 412 pages, ISBN 0-19-513144-4

CAVES, R. E., PORTER, M. E. (1977): From Entry Barriers to Mobility Barriers: Conjectural Decisions and Contrived Deterrence to New Competition. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 91, No. 2, pp. 241-262

DEMSETZ, H. (1973): Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy. *Journal of Law and Economics*, Vol. 16, No. 1, pp. 1–9

KNIGHT, F. H. (1923): The Ethics of Competition. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 37, No. 4, pp. 579-624

MCNULTY, P. J. (1967): A Note on the History of Perfect Competition. *The Journal of Political Economy*, Vol. 75, No. 4, Part 1, pp. 395-399

MUELLER, D. C. (1977): Persistence of Profits above the Norm. *Economica*, Vol. 44, pp. 369–380



# Literatura

SCHUMPETER, J. A. (1911) [1987]: *Teória hospodarskeho vývoja*. translation J. Erben, 1. edition, Bratislava, Nakladateľstvo pravda, 480 pages

SCHUMPETER, J. A. (1942) [2004]: *Kapitalismus, Socialismus a Demokracie*. Centrum pro studium demokracie a kultury, Brno, 470 pages, ISBN 80-7325-044-6

SMITH, A. (1776): *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Edinburgh: Adam and Charles Black, New Edition, 669 pages

STIGLER, G. J. (1957): Perfect Competition, Historically Contemplated. *The Journal of Political Economy*, Vol. 65, No. 1, pp. 1-17

LEVENSTEIN, M. C., SUSLOW, V. Y. (2006): What Determines Cartel Success? *Journal of Economic Literature* Vol. 44, pp. 43-95

WERNERFELT, B. (1984): A Resource-based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, Vol. 5, pp. 171-180