

# Persistence of Monopoly, Innovation, and R&D Spillovers: Static versus Dynamic Analysis

EUGEN KOVÁČ<sup>a,c</sup>  
VIATCHESLAV VINOGRADOV<sup>a,b</sup>  
KREŠIMIR ŽIGIČ<sup>a</sup>

## Abstract

We build a dynamic duopoly model that accounts for the empirical observation of monopoly persistence in the long run. More specifically, we analyze the conditions under which it is optimal for the market leader in an initially duopoly setup to undertake pre-emptive R&D investment (“strategic predation”) that eventually leads to the exit of the follower firm. The follower is assumed to benefit from the innovative activities of the leader through R&D spillovers. The novel feature of our approach is that we introduce an explicit dynamic model and contrast it with its static counterpart. Contrary to the predictions of the static model, strategic predation that leads to the persistence of monopoly is in general the optimal strategy to pursue in a dynamic framework when spillovers are not large.

---

V tomto článku konstruujeme dynamický model duopolu, který souhlasí s empirickým pozorováním stálosti monopolu v dlouhodobém horizontu. Konkrétně analyzujeme podmínky, v kterých je pro vůdce trhu s původně duopolním uspořádáním optimální preventivně investovat do výzkumu a rozvoje (dále R&D – research & development), což má za následek odchod druhé firmy (následovníka) z trhu (strategie “strategického predátorství”). U následovníka se předpokládá, že získává výhodu z inovačních aktivit vůdce přes R&D spillover. Náš přístup je novátorský v tom, že zavádíme explicitní dynamický model a porovnáváme ho s jeho statickým protějškem. V protikladu s predikcemi statického modelu, strategické predátorství vedoucí k stálosti monopolu je obecně optimální strategií, která by měla být v dynamickém konceptu uplatňována pokud spillover není příliš rozsáhlý.

**Keywords:** dynamic duopoly, R&D spillovers, persistence of monopoly, strategic predation, accommodation

**JEL Classification:** L12, L13, L41

---

<sup>a</sup>CERGE-EI, a joint workplace of the Center for Economic Research and Graduate Education at Charles University in Prague, and the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences. The authors are grateful to J. Engwerda, P. Katusčak, S. Slobodyan, participants of the CEF-2006 conference in Limassol and the EEA/EESM-2006 meeting in Vienna for helpful comments and suggestions, to L. Straková for English editing assistance, and to Z. Budinová and V. Strohush for research assistance on earlier drafts of the paper. The standard caveat applies.

<sup>b</sup>Corresponding author can be contacted via e-mail at [viatcheslav.vinogradov@cerge-ei.cz](mailto:viatcheslav.vinogradov@cerge-ei.cz), or via post at *CERGE-EI, P.O. Box 882, Politických vězňů 7, 111 21 Prague 1, Czech Republic, phone (+420) 224 005 234, fax (+420) 224 227 143.*

<sup>c</sup>Department of Economics, University of Bonn, Germany.