

기술진보와 네트워크 외부성이 큰 산업에서의 동적 경쟁 전략: 무선 통신 시장을 중심으로

Competitive Dynamics in the Industry of Fast Technology Change and High Network Externality: A Case of Telecommunications Industry

박경배, 김보원

한국과학기술원 테크노경영대학원

Abstract

현재 진행되고 있는 빠른 속도의 기술진보와 하이테크 산업에서 특히 큰 효과를 나타내는 네트워크 외부성(network externality)은 기존의 전통적인 산업에서 통용되던 경쟁전략과는 상당히 다른 경쟁의 양상을 주요 하이테크 산업에 가져오고 있다. 이러한 산업에서는 초기의 조건과 초기의 선택이 향후 경쟁의 성패에 지대한 영향을 미치며, 큰 네트워크 외부성 효과로 일단 산업내의 표준(standard)이 결정되면 그 기술세대(technology generation)내에서는 경쟁의 승자가 쉽게 바뀌지 않는 특성을 가지고 있다. 하지만 기존의 경쟁분석과 경쟁전략은 대부분 정적인 분석(static analysis)에 치중하고 있으며, 동적인 면을 고려하는 연구에 있어서도 주로 한 변수의 독립적인 영향만을 파악하고 있어 이러한 산업에서의 동적이고 복잡한 경쟁 상황을 전체적으로 파악, 분석하는 데에는 한계를 가지고 있다.

이 연구는 시스템 다이내믹스 시뮬레이션(system dynamics simulation)을 통해 이러한 빠른 기술진보와 큰 네트워크 외부성을 가진 산업에서의 중요 경쟁요소들을 파악하고 효과적인 경쟁전략 방안을 찾아내는 것을 목표로 한다. 특히 이 연구는 경쟁의 동적인 측면과 여러 변수들의 동시적 상호작용을 고려하여 경쟁양상을 전반적으로 파악하는 것에 주안점을 두고 있다.

연구에서는 먼저 산업 특성을 포괄하는 전체적이고 개괄적인 모형이 제시된다. 그 후 개괄적 모형을 바탕으로 좀 더 구체적으로 무선통신 시장에 적용된 모형을 제시하며 이러한 모형과 시뮬레이션을 통한 분석을 통해 기술진보가 빠르고 네트워크 외부성이 큰 하이테크 산업에서의 중요 경쟁 요소들을 파악하고 이들간의 동적인 피드백(feedback)을 밝히고자 한다.