

## 보도자료

보도일시	2014년 1월 27일(월) 조간
담당자	김기완 KDI 산업·서비스경제연구부 연구위원 (044-550-4746, kwkim@kdi.re.kr)
배포일시	2014년 1월 24일(금) 09:30
배포부서	KDI 홍보팀(044-550-4030, press@kdi.re.kr)

# 우리나라 제조업의 혁신 네트워크 분석과 정책적 시사점

김기완 KDI 연구위원

- 본 보도자료는 KDI 정책연구시리즈(2012-18) 『우리나라 제조업의 혁신 네트워크에 관한 연구: 탐색활동과 혁신성과 간의 관계를 중심으로』의 주요 내용을 요약한 것입니다.

## 1. 연구 배경 및 목적

- 최근 기업들은 기술혁신과정에서 외부 자원을 적극적으로 활용하고 있으며, 이는 '개방형 혁신(open innovation)'이라는 개념으로 이론화되고 있음.
- 혁신 네트워크 증가의 원인은 신제품 개발을 위한 연구개발 비용 급증, 기술 변화 속도의 증가, 과학기술의 융·복합화 등임.

- 또한 혁신정책 측면에서도 국가 내 혁신역량 극대화를 위해 기업, 대학, 공공 부문 등 혁신부문 간 효과적인 상호작용이 중요
- 본 연구에서는 우리나라 제조업체들의 기술혁신과정에서 나타나는 개방형 혁신활동의 형태와 기업들이 활용하는 외부 정보가 기술혁신 성과에 미치는 영향을 실증 분석함.
- 2005년, 2008년 과학기술정책연구원(STEPI)이 실시한 제조업부문 기술혁신조사(이하 KIS2005 및 KIS2008)의 기업 수준 자료를 분석함.

## 2. 주요 내용 및 시사점

- 개방형 혁신 관련 선행연구 검토 및 국내 제조업체 현황 분석 결과, 우리나라에서도 개방형 혁신의 개념은 유효하며 중요한 정책적 함의를 갖는 것으로 나타남.
- 우리나라 제조업체의 전반적인 개방형 혁신 수준은 OECD 평균과 유사하지만 업종별로 상당한 편차가 존재
  - 운송장비 제조업, 화학·제약업 등 수직적 연계가 중요한 업종에서는 주요 OECD 국가와 유사한 수준으로 나타난 반면,
  - 통상 기업 간의 수평적·수직적 네트워크가 중요하다고 인식되는 IT 관련 업종에서는 상대적으로 낮은 수준을 보임.
- 이러한 결과는 빠른 성장 속도와 국민경제 발전에 대한 높은 기여에도 불구하고, IT 관련 기업 간의 기술혁신 네트워크는 상대적으로 취약하며 개선될 필요가 있음을 시사

□ 우리나라 제조업체들의 개방형 혁신의 폭과 깊이는 혁신성과 창출에 뚜렷한 정(正)의 효과를 미치는 것으로 나타남.

○ 이는 기술혁신 과정에서 다양한 정보원천을 중요하게 활용하는 기업일수록 제품혁신(product innovation)과 및 특허 등 혁신성과를 활발하게 창출함.

○ 개방형 혁신 활동이 혁신성과에 미치는 효과는 기업규모에 따라 유의한 차이를 보이지 않았으며, 기업 혁신성과를 결정하는 가장 중요한 요인은 기업의 자체 R&D 투자인 것으로 나타남.

- 반면 특허의 경우, 개방형 혁신 변수 추가 후에도 기업규모의 효과가 유지되고 있어 '규모의 경제' 효과가 존재하는 것으로 나타남.

□ 또한, 해외 선행연구와 마찬가지로 기업들의 정보 탐색 폭과 깊이는 대체로 혁신성과와 역U자형의 관계를 보임.

○ 이는 외부 정보의 탐색·활용이 그에 상응하는 비용을 수반, 한계효과를 체감하기 때문인 것으로 해석됨.

○ KIS2005 표본을 기준으로 볼 때, 우리나라 제조업체의 경우, 외부정보 탐색의 깊이보다는 탐색의 폭이 혁신성과 창출에 보다 뚜렷한 효과를 미치는 것으로 나타남.

□ 기업들의 혁신성과 창출에 있어 자체적인 기술혁신 노력과 개방형 혁신활동 간에는 높은 보완성이 존재하며, 이들 모두 혁신성과를 촉진하는 효과를 지님.

○ 변수들 간의 내생성 문제를 완벽히 해결하지 못했다는 점에서 제한적이긴 하지만, 본 연구 결과는 기업의 연구개발투자와 개방형 혁신활동 간에 상호보완적인 관계가 존재함을 시사

- 분석 대상 제조업체들의 대외지향성 변수(수출 참여) 역시 R&D 투자 노력이나 탐색활동과 상호 작용하고 있으며, 혁신 성과에 통계적으로 유의한 정(正)의 효과를 지님.
- 이는 기업의 R&D 투자를 촉진하기 위한 노력과 더불어 국제 교역에의 참여 등 기업의 대외지향성을 제고하기 위한 정책도 혁신성과를 제고하는 효과적인 수단임을 시사함.