

# Sources of innovation and innovation type: firm-level evidence from the United States

*Industrial and Corporate Change*, Volume 28, Issue 6, December 2019, Pages 1365–1379, <https://doi.org/10.1093/icc/dtz010>

이노베이션 경영 3주차 과제,

ITM 20235575 안지석

## 요약

- 본 연구는 새로운 정보의 출처(공급업체, 고객, 업계 내 다른 비즈니스 관계자, 노동자, 대학)가 혁신 유형(제품, 프로세스, 마케팅)과 얼마나 중요한 연관성을 갖는지 연구
- 혁신을 종속 변수로 취급하면서 기업 혁신 활동 및 네 가지 혁신 유형과 어떻게 연관되는지 분석
- 분석 결과 고객, 직원, 대학에서 나오는 혁신 아이디어가 모든 유형의 혁신과 긍정적인 연관성이 있는 것으로 나타남

## 차별성

- 대부분의 기존 연구는 R&D 지출액, 특허 출원, 위치 및 지식 원천에 대한 지리적 근접성에 초점을 맞춘 반면, 본 연구의 종속변수는 혁신의 유형과 전반적인 혁신임
- 혁신의 원천에 초점을 맞춘 주요 연구의 데이터는 대부분 과거 1990년대의 것이며, 이런 연구는 R&D 성과가 가장 큰 기업만을 대상으로 하기 때문에 일반적으로 소규모 기업과 R&D를 하지 않는 기업은 제외되며, 이는 2008년의 미국 기업 R&D 및 혁신 설문조사에서도 마찬가지. 반면에 본 연구는 성과가 높은 기업에만 국한되지 않음
- 혁신에 관한 대부분의 연구는 유럽에 초점을 맞추고 있지만, 본 연구는 미국에 초점을 맞추고 있음

## 데이터 및 방법

- 데이터는 미국 농무부 경제 연구 서비스를 위해 워싱턴 주립대학교의 사회경제과학연구센터(SESRC)에서 실시한 United States National Survey of Business Competitiveness (NSBC)
- 본 연구는 네 가지 종속 변수를 사용. (i) 제품(상품 및 서비스 혁신 포함), (ii) 프로세스, (iii) 마케팅 혁신, (iv) 기업 혁신 활동.

## 결과

- 고객, 근로자, 대학에서 나오는 아이디어는 모든 유형의 혁신과 긍정적인 연관성이 있음
- 고객으로부터 나오는 아이디어는 다른 변수를 통제한 상태에서 제품( $B = 0.06, P < 0.001$ ), 프로세스( $B = 0.05, P < 0.001$ ), 마케팅 혁신( $B = 0.05, P < 0.001$ )과 양의 상관관계가 있음
- 공급업체로부터의 아이디어는 제품 혁신에만 중간 정도의 긍정적인 연관성을 보였으며( $B = 0.02, P < 0.05$ ), 다른 유형의 혁신과는 통계적으로 유의미한 관계가 없는 것으로 나타남
- 다른 변수를 일정하게 유지한 상태에서 기업 내 다른 업계 종사자의 아이디어는 프로세스 및 마케팅 혁신과 양의 상관관계를 보였지만, 그 효과의 크기는 작음( $P < 0.05$ ).
- 근로자의 아이디어는 다른 변수를 일정하게 유지한 상태에서 모든 유형의 혁신(제품, 프로세스, 마케팅)과 양의 상관관계를 보임(각각  $B \frac{1}{4} 0.04, 0.05, 0.05; P < 0.001$ ).
- 혁신의 원천으로서의 대학은 두 가지 유형의 혁신 모두와 통계적으로 긍정적인 연관성을 보임( $P < 0.001$ ). 실제로 혁신의 원천으로서의 대학이 더 높은 계수(각각  $B \frac{1}{4} 0.07, 0.08, 0.1$ )를 보여 대학이 혁신의 중요한 원천임을 시사함
- 통제 변수와 관련하여 평균적으로 젊은 기업, 종업원 수가 많은 기업, 도시 지역에 위치한 기업일수록 제품 혁신, 프로세스 혁신, 마케팅 혁신 등 모든 유형의 혁신에 대해 더 높은 수준의 혁신 활동을 보이는 것으로 나타남.

## 결론, 한계 및 제언

- 다섯 가지 중요한 혁신 원천(공급업체, 고객, 타 업계 종사자, 근로자, 대학)이 혁신 유형(제품, 프로세스, 마케팅)과 어떻게 연관되는지 분석한 결과, 대학, 근로자, 고객이 모든 혁신 유형과 긍정적인 연관성을 갖는 혁신 원천이라는 것을 확인
- 본 연구는 2014년 NSBC를 사용하여 지식 원천(i) 공급업체, (ii) 고객, (iii) 다른 업계 종사자, (iv) 근로자, (v) 대학이 제품, 프로세스 및 마케팅 혁신과 전반적인 혁신 활동과 어떻게 연관되는지 분석함으로써 혁신 연구에 기여
- 대학, 고객, 근로자는 제품, 프로세스, 마케팅 및 전반적인 혁신 활동과 긍정적인 연관이 있는 중요한 혁신 원천이나, 공급업체 및 타 업계 종사자는 혁신 활동에 대한 통계적 효과가 거의 없거나 전혀 없음
- 대부분의 설문조사 연구와 마찬가지로 본 연구는 횡단 데이터를 기반으로 함. 따라서 패널 데이터의 부족 또는 준실험적 설계로 인해 학자들은 연구 결과에 대한 인과관계를 주장할 수 없음
- 데이터의 한계로 인해 어떤 특정 혁신이 다른 혁신보다 더 중요하고 효과적인지 측정할

수 없음. 예를 들어, 어떤 혁신이 비용 절감, 매출 또는 특허를 이끌어내는지와 같은 혁신의 정량적 정도에 대한 정보를 제공하지 못함

- 향후 연구에서는 질적 연구를 통해 다른 맥락에서 혁신의 원천과 유형 간의 연관성에 초점을 맞출 것을 제안