

제93회 KISTEP 수요포럼

주 제 : 기업 R&D역량 심층분석을 통한 글로벌 경쟁력 제고 전략

담당자 : 김윤지 연구원(T. 02-589-2188)

포럼 종합 요약

2018. 10. 24



한국과학기술기획평가원
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning

2. 발표 주요 내용

□ 개요

- 민간 R&D 투자가 '90년 대비 23배 증대되었으나('16년 기준) 85%가 설립된 지 10년 미만의 신생 연구소이고('17년 기준) 기술무역수지가 적자인 상황
- 올해 2월부터 민간 연구개발 혁신역량을 파악하기 위한 R&D 활동 심층 분석인 KOITA R&D Index 조사 시작
- 조사는 기업의 규모별로 수행되었으며, R&D자원·전략·수행·성과에 대한 분석 실시

□ R&D 자원(인력, 자금)

- 중소기업은 대기업에서 연구인력을 빼앗아 간다고 하나, 실제 중소기업 연구원의 이직현황을 보면 다른 중소기업으로의 이직이 89.9%로 가장 높음
 - 대기업과 중견기업은 각각 타 대기업으로의 이직(67.9%), 대기업으로의 이직(80.0%) 순으로 나타남
- 대기업은 주로 자체적으로 자금을 조달하나, 중소기업의 경우 정부 R&D과제 참여를 통해 자금 조달
- 자원투입 기준으로 한 R&D 과제유형은 현 사업개선 개발(87.2%), 기존 시장 자사최초 개발(67.4%), 신시장 자사최초 개발(56.2%), 세계 최초 개발(27.4%) 등의 순으로 대부분 기존제품의 개선 및 문제 해결에 치중되어 있음

□ R&D 전략

- 중소기업의 약 30%는 중장기 R&D 전략이 부재한 실정임
- 중소기업에서는 미래예측과 중기전략이 경영자의 사업의지와 지시에 따

라 결정되는 경우가 많음

- 신사업/신제품 아이디어 제안의 경우, 대기업과 중견기업은 연구소 연구원과 사업부 직원에 의한 제안이 대부분을 차지하나 중소기업은 CEO에 의한 제안이 가장 큰 비중을 차지

□ R&D 수행

- o 연구개발 과제수행 시 대기업, 중견기업, 중소기업 모두 '인력부족'을 애로사항으로 제시함
 - 대기업은 인력부족(52.8%), 타부서 협력(32.1%), 기술정보 부족(28.3%) 순으로 과제 수행의 애로사항 존재
 - 중견기업의 경우는 인력부족(48.6%), 기술정보 부족(35.1%), 시장정보 부족(32.4%) 순
 - 중소기업은 인력부족(51.3%), 예산부족(46.7%), 기술정보 부족(34.8%) 순

□ R&D 성과

- o 기술이전 및 기술도입 규모를 살펴보면, 1억원 미만의 소규모 거래가 전체 규모의 반 이상을 차지하고 있음
- o 특히 중소기업은 1억원 미만의 기술이전(68.2%), 기술도입(68.8%)이 평균보다 다소 높은 경향성을 보임

□ R&D 고성과그룹 활동분석

- R&D과제완료율, 이관양산 성공비중, 목표달성 정도 3가지 영역을 기준으로 고성과그룹 분류
- 1,070개 기업 중 3가지 기준에 공통으로 해당하는 192개 기업 선정하여 전체와 비교 시, R&D전략추진 활동(기획, 리소스 관리 등)이 평균보다 높게 나타남

□ 시사점

- 의의 : 현장 중심의 정책 기반 제공 및 비교 가능한 기업 R&D 활동의 평균상 제시
- 한계
 - 기업규모가 작아질수록 수행하지 않는 것이 많아, 기업 규모에 따른 질문 필요
 - ICT, 바이오 등 업종별 특성이나 형태별 특성을 분석하지 못함
- 기업의 공통잠재수요인 원천기술 혹은 기초기술에 투자가 이루어져야 하며 기업 수요 프레임을 고려한 정부정책의 패러다임의 전환 필요

3. 주요 토론 내용

- 연구개발 프로세스 상에서 중점적으로 관리해야 할 단계는 기획단계임
 - 연구개발 실패요인 중 환경·시장 대응의 부적절성이 가장 크게 나타남
 - 상품기획단계는 연구원만이 아닌 영업·마케팅·생산·구매 등 다부문이 공동으로 참여하여 진행하여야 개발 후 단계에서 부서 간 갈등이 최소화 됨
- 독일처럼 우리나라 기반기술을 확보할 수 있는 토대를 구축해야 함
 - 해외에 아웃소싱을 많이 하는 것은 우리나라 기반기술의 연구 부족 때문
 - 독일의 경우, 경기에 따른 변동(Fluctuation)없이 기반기술 확보를 위해 기관, 연구소, 학교 등 막대한 자금을 투자하여 기초연구를 수행하며, 민간기업과의 협력 체계가 존재
- 기업R&D에 대한 조사인데 기업의 규모로 분류하기보다 R&D에 맞게 분류하는 것을 권고
 - 기업규모로 분류하여 조사하는 것은 R&D 성장단계를 설명하는데 적절하지 못함
- 기술의 사업화가 중요하며, 기술사업화에 대한 체계적인 조사를 바탕으로 R&D정책 추천을 제안함
 - 현재 4단계(①제안 및 계획 ②개발 ③이관 ④양산)인 기업의 연구개발 프로세스 구분에서 '기술사업화' 항목을 추가해 5단계 조사 제시
 - 중소기업의 혁신역량 증대에 따른 기술사업화 성공률 제고방안 모색은 매우 중요한 정책과제이며, 단계 간 전주기적 지원체계를 구축하고 중소기업 기술사업화 생태계 조성이 필요
- 기업부설연구소의 수를 늘리기보다 협업하도록 하는 정책이 필요
 - 기업부설연구소가 많이 늘어난 것은 정부 예산을 받기 위한 수단으로

보임

○ 특히, 5인 미만 기업연구소가 늘어나고 있음

→ 양적 확대에서 질적 내실화로의 전환이 중요

□ 정부 R&D가 중소기업에 대해 리스크 테이킹을 해주고 R&D 지원방식이나 프로그램 변혁이 이루어져야 함

○ 정부R&D가 창업초기단계보다 업력이 상당히 많은 곳에 투자되는 경향이 있고, 기술 개발하는 분야에 투자 되어야 하나 기업의 매출이나 경영성과를 기준으로 투자되는 경향이 있음

○ R&D 지원방식의 패러다임 전환이 일어나야 할 것

□ 국가에서 인력양성 원칙을 가지고 R&D 투자에서 인력양성을 고민하는 모습이 필요함

○ 기업규모 구분 없이 '인력부족'을 호소하고 있는 상황이고 R&D 지원방식을 정책자금 위주 지원방식에서 산학연 협력을 통한 R&D 인력 지원 중심으로 전환해나가야 함