

11-03 (통권 제 473호)

2011. 1. 25

‘잠재성장률 2%p 제고’를 위한

VIP REPORT



■ Open R&D 시대에 R&D서비스산업 육성 방안

- R&D 투자에 비해 R&D 아웃소싱 미흡



現代經濟研究院
HYUNDAI RESEARCH INSTITUTE

발행인 : 김 주 현
편집주간 : 한 상 완
편집위원 : 주원, 임상수, 장후석
발행처 : 현대경제연구원
서울시 종로구 연지동 1-7
Tel (02)2072-6239 Fax (02)2072-6249
Homepage. <http://www.hri.co.kr>
인쇄 : 서울컴퓨터인쇄사 Tel (02)2636-0555

- 본 자료는 기업의 최고 경영진 및 실무진을 위한 업무 참고 자료입니다.
- 본 자료에 나타난 견해는 현대경제연구원의 공식 견해가 아니며 작성자 개인의 견해를 밝혀 둡니다.
- 본 자료의 내용에 관한 문의 또는 인용이 필요한 경우, 현대경제연구원 산업전략본부(02-2072-6239)로 연락해 주시기 바랍니다.

목 차

■ Open R&D 시대에 R&D서비스산업 육성 방안

- R&D 투자에 비해 R&D 아웃소싱 미흡

Executive Summary i

1. R&D서비스산업 현황 1

2. R&D서비스산업의 취약점 6

3. 정책적 시사점 11

■ HRI 경제 지표 17

■ 한국 R&D서비스산업의 현황

R&D서비스산업은 R&D를 주된 사업으로 하는 산업을 의미하며, 이 때문에 주로 R&D 아웃소싱을 담당한다고 할 수 있다. R&D서비스산업의 대표적인 예로는 경제·인문·사회 관련 연구소, 약품 개발업, 품종 개발업 등이 있다. 한국의 R&D서비스산업 생산(6.3조원)이 서비스산업에서 차지하는 비중은 0.65% 수준이다. 또한 고용(11.6만 명)에서 차지하는 비중은 0.97%에 불과하다. OECD 국가들 역시 2008년 기준 R&D서비스산업이 생산 및 부가가치가 차지하는 비중은 평균 0.6%와 0.57%로 낮은 수준을 보이고 있다. 이처럼 R&D서비스산업은 규모는 작지만 투자의 효율성과 산업 및 기술 경쟁력을 제고시키고 중요소생산성을 향상시킬 수 있다는 점에서 중요한 산업으로 분류된다. 이 때문에 선진국은 R&D의 전문성을 강화하여 효율성을 증대시키기 위해 아웃소싱을 확대하는 이른바 Open R&D를 발전시켜 왔다. 반면, 한국의 경우 경제 규모에 비해 R&D투자 수준(분석대상 18개국 중 3위)은 높지만 Open R&D 수준(14위)은 낮다. 실제로 2008년 기준, 한국의 전산업에서 R&D서비스산업이 차지하는 비중은 0.24%로 프랑스 1.04%, 독일 0.43%, 일본 0.29%보다 낮은 수준을 기록했다. 이처럼 R&D아웃소싱이 활성화되지 못해 한국의 R&D 효율성은 선진국에 비해 낮은 수준을 보이고 있고, R&D서비스의 적자 역시 지속되고 있다. 더욱이 한국에서는 R&D서비스산업의 정의와 분류가 명확하지 않아 현황 파악조차 제대로 되지 못하고 있는 것이 현실이다. 본 연구는 이용 가능한 국내외 데이터를 바탕으로 한국 R&D서비스산업에 대한 현황을 다방면으로 파악한 후 육성 방안을 제시하는 것을 목적으로 한다.

■ R&D서비스산업의 취약점

R&D서비스산업의 취약점을 살펴보기 위해 OECD 국가들과의 비교를 통해 생산성, 활용도, 후방연쇄효과, 기업 규모, 통계 기준으로 나누어 살펴보았다.

첫째, R&D서비스산업의 생산성이 저조하다. 2008년 기준 한국의 R&D서비스산업 생산성은 1.56으로 서비스업의 3.39, 제조업의 10.14보다 낮다. 또한 2000년과 같이 2008년에도 R&D서비스산업의 생산성은 OECD 분석대상 18개국 중 17위를 기록했다. 이는 한국 R&D서비스산업이 OECD 국가에 비해 생산성이 낮다는 것을 보여준다.

둘째, R&D서비스산업의 활용도가 낮다. R&D서비스산업은 후방연쇄효과보다는 전방연쇄효과가 크기 때문에 중간재의 성격이 강하다. 그러나 중간재 투입 중 한국 R&D서비스산업이 차지하는 비중은 2000년 이후 정체되어 2008년 현재 0.1%로 OECD 18개국 중 17위를 기록했다. R&D 아웃소싱이 활발하지 않아 활용도가 낮은 것이다.

셋째, R&D서비스산업의 후방연쇄효과가 미흡하다. R&D서비스산업의 후방연쇄효과를 살펴보기 위해 영향력 계수를 산출했다. 2005년 한국 R&D서비스산업의 영향력계수는 0.84로 OECD 평균 0.97보다 낮은 수준을 보였다. 2008년 R&D서비스산업의 영향력계수는 0.77로 기업내 연구개발 0.85, 제조업 1.06, 서비스업 0.88보다 낮은 수준을 기록했다. 이처럼

럼 R&D서비스산업의 후방연쇄효과 낮은 것은 R&D서비스산업에 투입되는 산업과의 연계가 미흡하다는 것을 의미한다.

넷째, 한국의 R&D서비스산업은 영세하여 글로벌 경쟁력을 갖추는데 한계를 보이고 있다. 한국의 R&D서비스산업의 업체당 매출액은 2005년 기준 57억 원으로 일본의 73억 원에 비해 낮은 수준을 보이고 있다. 또한 업체당 종업원 수는 일본이 71.9명인데 반해 한국은 34.2명에 불과하다. 한국 R&D서비스산업의 글로벌 기업 부재와 함께 기업의 영세성으로 인해 수출보다는 내수에 주로 의존하고 있다.

다섯째, R&D서비스산업에 대한 통계 기준이 불명확하여 현황 파악이 어렵고, 이 때문에 중장기 육성 전략을 수립하는데 한계가 있다. R&D서비스산업에 대한 정의가 통계청, 한국은행, 교육과학기술부 등 작성 기관에 따라 다르다. 이로 인해 산업에 대한 매출 및 고용 규모 등과 같은 현황 파악이 어렵다. R&D서비스산업에 대한 현황 분석이 정밀하게 이루어지지 않아 산업의 발전 단계를 예측하기 어렵고 이 때문에 중장기 발전 전략이 마련되고 있지 못하다.

■ 정책적 시사점

이미 선진국을 중심으로 기업 내 R&D투자 및 정부 주도의 R&D 투자의 한계로 R&D의 아웃소싱 개념인 R&D서비스산업이 발전되고 있다. 소위 폐쇄형 R&D(closed R&D)에서 개방형 R&D(open R&D)로 전환되고 있는 것이다. **한국 역시 R&D 투자의 효율성을 제고시키고 경제 기여도를 향상시키기 위해 다음과 같은 R&D서비스산업 육성 정책을 시급히 마련해야 할 것이다.**

첫째, R&D서비스 기업의 생산성 향상을 위해 관련 전문 인력을 양성하고 재정적 지원을 해야 한다. 현장에서 요구하는 R&D 서비스 전문가와 대학이 양성하는 전문가를 매치시키고, 모태펀드를 도입하고 출연연구소와 대학처럼 R&D서비스기업의 부가세 부담을 완화해 주어야 할 것이다. **둘째, R&D서비스 활용도 제고를 위해 공공부문의 R&D 아웃소싱을 확대하고 중소기업의 R&D 아웃소싱을 지원해야 한다.** 공공부문의 내부 R&D 투자를 아웃소싱으로 전환하고 중소기업이 R&D 아웃소싱을 활용할 수 있도록 자금 지원 및 세금 감면 등의 대책을 마련해야 할 것이다. **셋째, R&D서비스 산업의 후방 산업과 적극적으로 연계하여 시너지를 높여야 한다.** R&D서비스산업 단지를 설립하여 연관 산업들 간 시너지를 높이고, R&D 서비스 기업과 후방 기업 간 공동 연구를 유도할 수 있는 지원책을 마련해야 할 것이다. **넷째, M&A를 통한 R&D서비스산업의 대형화와 전문가제도 도입을 통한 전문화를 유도해야 한다.** M&A에 대한 세제 혜택 및 금융 지원을 마련하고 R&D서비스 분야별 전문가 인증 제도를 도입하여 이들을 고용함으로써 업종별 전문화를 유도해야 할 것이다. **다섯째, R&D서비스산업에 대한 통계 분류를 일치시키고 이를 통해 R&D서비스산업의 현황을 정확히 파악하여 업종별 중장기 육성 전략을 수립해야 한다.**

1. R&D서비스산업 현황

○ (정의¹⁾) R&D서비스산업은 R&D를 주된 사업으로 하는 산업을 의미하며, 이 때문에 주로 R&D의 아웃소싱을 담당하는 산업임

- R&D서비스산업은 R&D 아웃소싱을 담당하는 산업의 한 분류인 반면, R&D 투자는 지출 항목 중 투자의 개념임
 - 기업 내에서 R&D를 수행할 경우 투자의 개념으로 지출 항목이 되지만, 이를 아웃소싱으로 할 경우 R&D서비스 기업에게는 매출이 됨
 - R&D서비스산업의 대표적인 예로 경제·인문·사회 관련 연구소, 약품 개발업, 품종 개발업 등이 있음
- 본 연구는 국제 비교를 위해 국제 및 한국 표준산업분류 상의 서비스산업 분류 중 Research and Development를 R&D서비스산업이라 함
 - 국제표준산업분류에서는 R&D서비스를 자연과학 및 공학과 사회과학 및 인류에 대한 연구 및 실험 개발로 정의함

○ (시장 규모) R&D서비스산업의 규모는 확대되고 있으나 여전히 적은 수준임

- 생산 : R&D서비스산업의 생산은 2000년 3.2조원에서 2008년 6.3조원으로 확대되었으며, 서비스산업에서 차지하는 비중은 0.61%에서 0.65%로 상승함
 - OECD 분석대상 18개국²⁾의 R&D서비스산업이 서비스산업에서 차지하는 생산 비중은 0.6%대로 낮은 수준을 보임
- 부가가치 : R&D서비스산업의 부가가치는 2000년 2.3조원에서 2008년 4.7조원으로 확대되었고, 서비스산업에서 차지하는 비중 역시 0.77%에서 0.85%로 상승함
 - 2008년 OECD 분석대상 18개국의 R&D서비스산업이 서비스산업에서 차지하는 부가가치 비중은 0.57%로 낮은 수준을 보임

1) 국내 R&D서비스산업의 정의는 작성 기관에 따라 다르며, [참고 1] 참조.

2) 대상 국가는 OECD 국가 중 데이터 분석이 가능한 오스트리아, 벨기에, 체코, 덴마크, 핀란드, 폴란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 이탈리아, 일본, 한국, 네덜란드, 노르웨이, 포르투갈, 스페인, 영국 등 18개국이며, 산출 결과는 [참고 2] 참조.

- 고용 : R&D서비스산업의 고용 규모는 2000년 5.5만명에서 2008년 11.6만명으로 확대되었으며, 서비스산업에서 차지하는 비중은 2000년 0.58%에서 2008년 0.97%로 상승함
- 사업체 수 : R&D서비스산업 종사 사업체 수는 2000년 약 1,600개에서 2008년 3,400개로 확대되었으며, 서비스산업에서 차지하는 비중은 2000년 0.06%에서 2008년 0.12%로 상승함

< R&D서비스산업의 규모 추이 >

	2000	2002	2004	2006	2008
생산 (조 원)	3.2 (0.61%)	3.7 (0.58%)	4.5 (0.62%)	5.3 (0.64%)	6.3 (0.65%)
부가가치 (조 원)	2.3 (0.77%)	2.8 (0.74%)	3.3 (0.78%)	4.0 (0.82%)	4.7 (0.85%)
고용 (천 명)	55.2 (0.58%)	62.5 (0.60%)	66.6 (0.63%)	86.7 (0.78%)	116.2 (0.97%)
사업체 수 (천 개)	1.6 (0.06%)	1.9 (0.07%)	2.2 (0.08%)	2.6 (0.09%)	3.4 (0.12%)

자료 : 통계청 기업경영 통계, OECD STAN Databases.

주 : 괄호는 서비스산업에서 차지하는 비중.

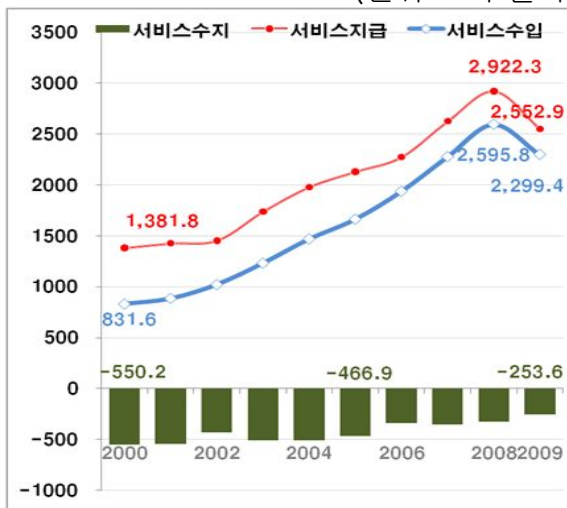
○ (중요성) R&D서비스산업은 전문 연구기관이 R&D를 수행하기 때문에 투자의 효율성을 제고시켜 총요소생산성을 향상시키며, 고용 창출 효과가 큰 산업으로 분류됨

- 이미 선진국을 중심으로 기업 내 R&D 투자 및 정부 주도의 R&D 투자의 한계로 R&D의 아웃소싱 개념인 R&D서비스산업이 발전하고 있음
 - R&D서비스산업은 R&D의 투자 효율성을 제고시키고 이를 통해 총요소생산성을 향상시킴
 - 총요소생산성이란 노동, 자본스톡 등 물적 생산요소 투입에 의해 설명되지 않는 성장분을 의미함

- 이러한 총요소생산성의 차이는 R&D투자, 노동투입의 질적 수준, 정치·사회적 안정도, 지정학적 리스크 등 비경제적 요인에 의해 영향을 받음
 - R&D서비스산업은 이러한 R&D의 비용과 실패 위험을 감소시켜준다는 점에서 투자의 효율성을 제고시킴³⁾
- 독일은 연방교육연구부(BMBF)를 중심으로 의료서비스, 환경서비스, 사업서비스 등 지식집약서비스를 수출 유망 서비스 분야로 선정하고 지원을 강화함
- 특히 사업서비스 중 R&D 서비스와 공학 및 기타 기술 서비스에 대한 수출 지원을 확대함
 - 이로 인해 독일은 R&D서비스의 흑자 전환을 했으며, 서비스 적자 역시 개선되고 있음
 - 독일의 서비스수지 적자는 2000년 550.2억 달러에서 2009년 253.6억 달러로 개선됨
 - 독일의 R&D서비스는 수출이 크게 늘어 2001년 14.2억 달러의 적자에서 2008년에는 43.7억 달러의 흑자 전환됨

<독일 서비스 수지 추이>

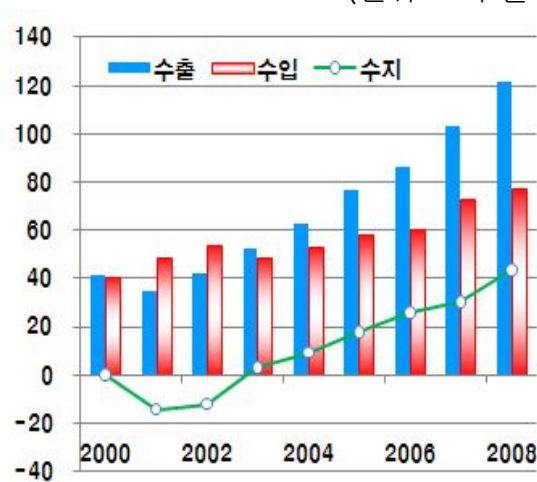
(단위 : 억 달러)



자료 : OECD International Trade.

<독일 R&D서비스 수지 추이>

(단위 : 억 달러)



자료 : UN Service Trade Data.

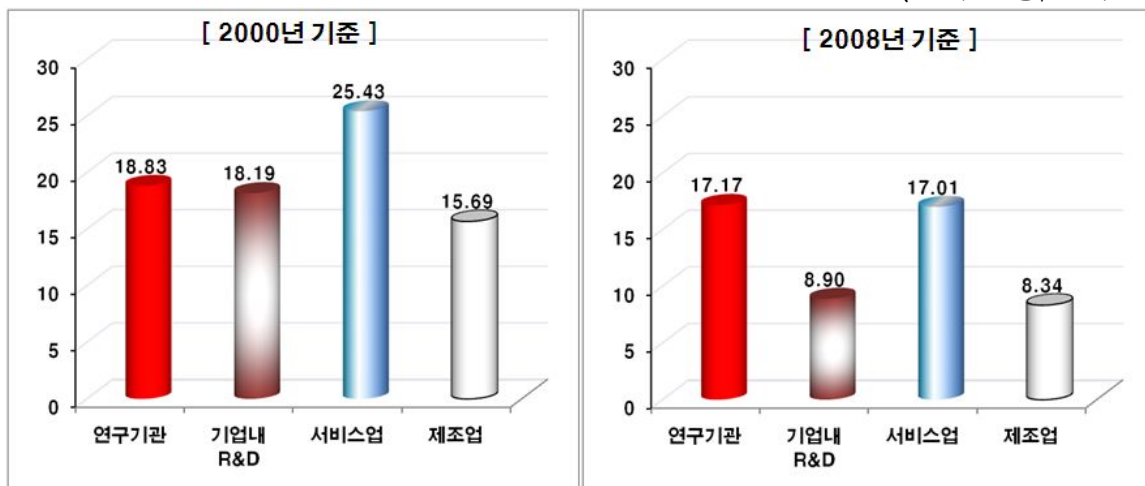
- R&D서비스산업은 고용 잠재력이 높은 5개 서비스 중 하나에 포함됨

3) 현대경제연구원, VIP리포트(2010,11), “경제시스템의 효율성이 성장잠재력 제고의 원천이다” 참조.

- 2010년 9월 신성장 서비스산업으로 콘텐츠·미디어, 사회서비스, 관광·레저, 교육·연구개발, 보건·의료가 선정됨⁴⁾
- R&D서비스는 R&D 투자의 효율성을 제고시키고 고급 인력에 대한 고용을 창출할 수 있다는 점에서 신성장산업으로 분류됨
- 실제로 산업연관분석을 통해 R&D서비스산업의 취업유발계수를 산출한 결과, 제조업과 서비스업에 비해 높게 나타남
 - R&D서비스산업이라 할 수 있는 연구기관의 2000년 취업유발계수는 18.83으로 서비스업의 25.43보다 낮은 수준을 보임
 - 반면 2008년 연구기관의 취업유발계수는 17.17로 기업내 R&D 투자 8.9, 서비스업의 17.01, 제조업의 8.34보다 높은 수준을 보임
- 또한 R&D서비스산업은 기업내 R&D투자보다 부가가치 유발효과가 크기 때문에 R&D의 아웃소싱을 확대해야 함
 - 2008년 연구기관과 기업내 R&D의 부가가치유발계수는 각각 0.903과 0.871로 서비스업의 0.819, 제조업의 0.566보다 큼
 - 특히 R&D서비스산업의 부가가치유발계수는 기업내 R&D투자의 부가가치유발계수보다 큰 것으로 분석됨

< R&D서비스산업의 취업유발계수 추이 >

(단위 : 명/10억 원)



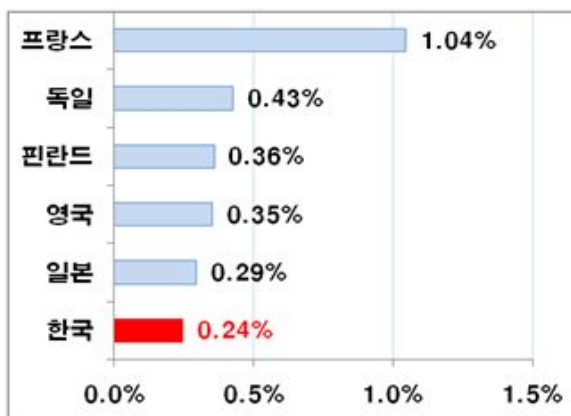
자료 : 한국은행 경제통계시스템 산업연관표.

4) 2010년 9월 9일 기획재정부.

○ Open R&D 진전 부진에 따라 총요소생산성은 낮은 수준을 보이고 있고, R&D서비스 적자는 지속되고 있음

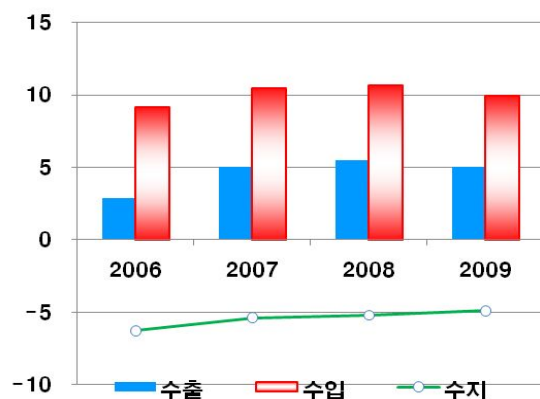
- 경제 규모에 비해 한국의 R&D 투자는 높은 수준을 보이고 있음
 - GDP대비 R&D 투자 비중은 2000년 2.3%에서 2006년 3.2%로 확대되었으며, OECD 분석대상 18개국(평균 1.9%) 중 3위를 기록함
- 반면 선진국은 R&D 아웃소싱을 통해 Open R&D 시대에 본격적으로 접어들었으나, 한국의 R&D 아웃소싱은 선진국에 비해 발전하지 못함
 - 2008년 한국의 전산업에서 R&D서비스산업이 차지하는 비중(14위)은 0.24%로, 프랑스 1.04%, 독일 0.43%, 일본 0.29%보다 낮은 수준을 기록함
 - 이는 경제 규모에 비추어볼 때, 한국의 R&D 아웃소싱이 선진국에 비해 활발하지 않음을 보여줌
- Open R&D 진전 부진으로 인해 R&D 효율성이 저하되었고, R&D 서비스산업의 적자 역시 지속됨
 - 반면 R&D 투자 1% 증가 시 유발되는 총요소생산성은 2007년 한국의 0.18로 일본의 0.29보다 낮으며, OECD 평균인 0.19보다도 낮은 수준을 보임⁵⁾
 - 한국의 R&D서비스 수지는 2006년 -6.3억 달러에서 2009년 -4.9억 달러로 소폭 개선되고 있으나, 여전히 적자를 기록하고 있음

<전산업 중 R&D 서비스 생산액 비중>



자료 : OECD STAN 현대경제연구원 계산.

<한국 R&D서비스 수지 추이>
(단위 : 억 달러)



자료 : 한국은행경제통계시스템.

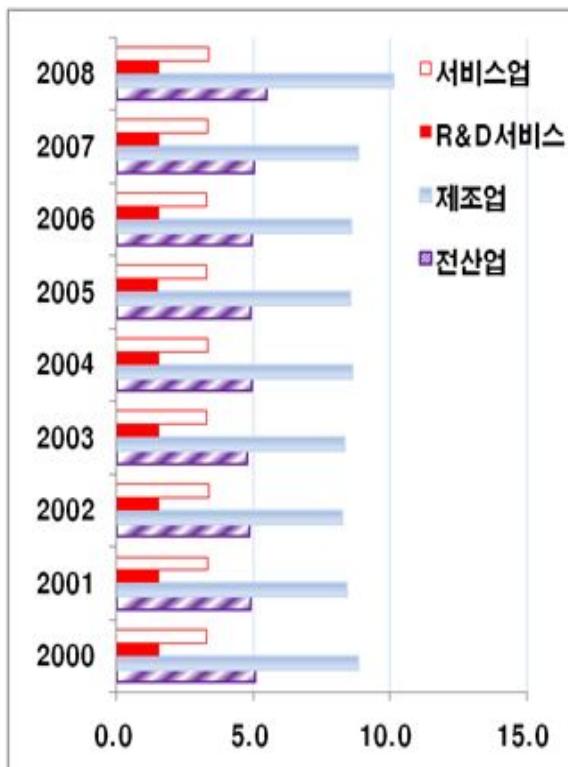
5) 기획재정부(2010. 9), “연구개발서비스업 활성화 방안” 참조.

2. R&D서비스산업의 취약점

○ 첫째, R&D서비스산업의 임금 1단위당 생산이 OECD 국가에 비해 낮았으며 이는 노동 생산성이 저조함을 의미함

- R&D서비스산업의 생산성은 서비스업 평균에 미치지 못할 정도로 저조함
 - 2008년 기준 서비스업과 제조업의 생산성이 각각 3.39와 10.14를 기록한데 반해 R&D서비스산업은 1.56에 불과함
- 한국의 R&D서비스산업의 생산성은 OECD 분석대상 18개국 중 17위를 기록함
 - 이후 R&D서비스산업의 생산성은 향상되지도 위축되지도 않은 채 정체를 하고 있으며, 2008년 현재 일본에 이어 17위를 기록함

< 한국 산업별 생산성 추이 >



< 2008년 국가별 R&D서비스 생산성 추이 >



자료 : OECD STAN Database 활용하여 현대경제연구원 자체 계산.

주 1. 생산성=R&D서비스산업 산출액/피용자보수.

주 2. 2008년 기준 생산성을 산출할 때, 데이터 부재로 영국, 헝가리, 노르웨이는 2007년, 스페인, 포르투갈은 2006년, 폴란드, 일본은 2005년 기준임.

○ 둘째, R&D서비스산업의 중간재 투입율이 낮은 수준을 보이고 있으며 이는 산업 전체적으로 R&D서비스산업 활용도가 부진함을 의미함

- R&D서비스산업은 선도 산업의 유형 중 중간 수요적 원시산업형에 속함
 - 산업은 전·후방연쇄효과의 크기에 따라 중간 수요적 제조업형, 최종 수요적 제조업형, 중간 수요적 원시산업형, 최종 수요적 원시산업형으로 구분됨⁶⁾
 - R&D서비스산업의 중간수요비는 2000년 83.4%, 2005년 81.3%, 2008년 82.5%를 기록했으며 전산업 중간수요비와 비교해서 높은 수준을 보이고 있음
 - R&D서비스산업의 중간투입비는 2000년 28.6%, 2005년 30.5%, 2008년 31.4%를 기록했으며, 전산업 중간투입비와 비교해서 낮은 수준을 보이고 있음
 - R&D서비스산업은 중간 수요적 원시산업형에 속하며, 이는 중간 투입재의 성격이 강함을 보여줌

< R&D서비스산업의 중간 수요비 및 중간 투입비 추이 >

	중간 수요비			중간 투입비		
	2000	2005	2008	2000	2005	2008
R&D서비스	83.4%	81.3%	82.5%	28.6%	30.5%	31.4%
산업 전체	48.6%	50.7%	52.1%	57.0%	58.8%	63.2%

자료 : 한국은행 IO Table 활용하여 현대경제연구원 자체 계산.

주 1. 중간수요비 = R&D서비스산업 중간수요 / R&D서비스산업 총수요.

주 2. 중간투입비 = R&D서비스산업 중간투입액 / R&D서비스산업 총투입액.

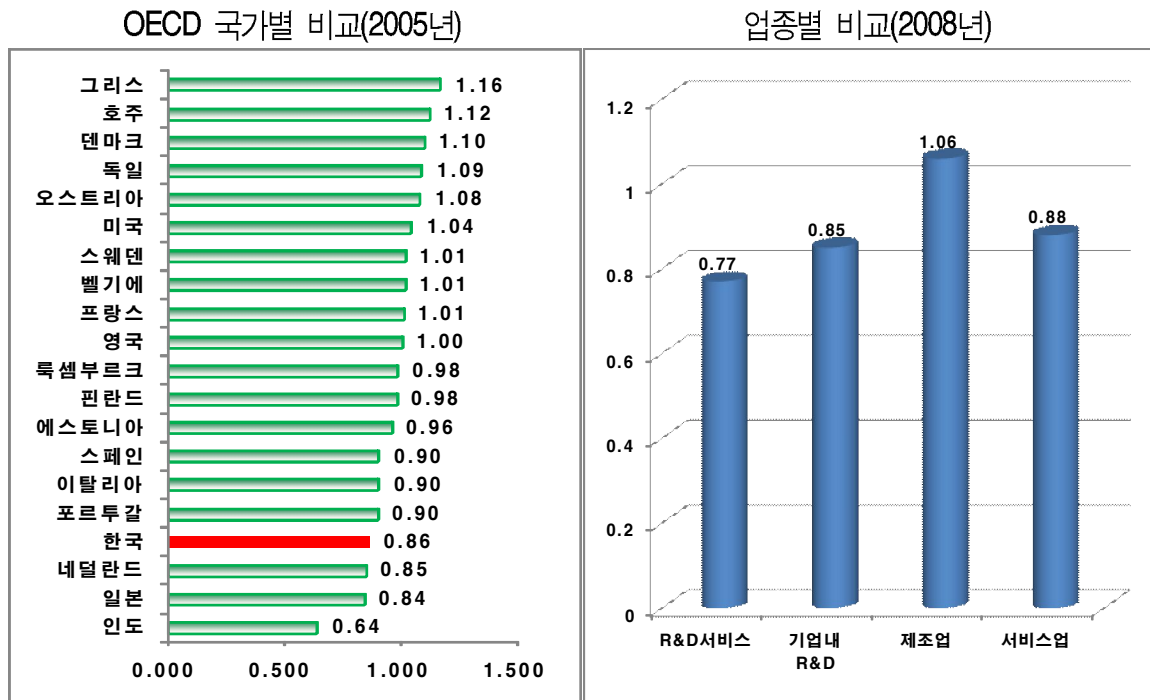
- 중간재 총투입 중 R&D서비스산업이 차지하는 비중인 R&D서비스산업의 중간재 비중은 OECD 국가에 비해 낮은 수준임
 - 2000년 기준 한국 R&D서비스산업의 중간재 비중은 0.11%로 OECD 분석대상 18개국 중 17위를 기록함
 - 그러나 2008년 기준 한국 R&D서비스산업의 중간재 비중은 2000년에 비해 0.01%p 하락한 0.1%를 기록함

6) 강광하(1994), "산업연관분석론" 참조.

○ 셋째, R&D서비스산업의 영향력 계수가 낮은 수준을 보이고 있으며 이는 후방연쇄효과가 작음을 의미함

- 국가별 비교를 한 결과, 한국의 R&D서비스산업은 OECD 국가 평균에도 미치지 못함
 - R&D서비스산업의 후방연쇄효과를 살펴보기 위해 영향력 계수를 산출함
 - 2005년 한국 R&D서비스산업의 영향력 계수는 0.86으로 독일 1.09, 호주 1.12, 영국 1.0보다 낮은 수준을 보임
 - 이는 OECD 평균 R&D서비스산업의 영향력 계수 0.97보다도 낮은 수준이며, 후방연쇄효과가 작음을 보여줌
- 업종별 비교를 한 결과, 한국의 R&D서비스산업은 제조업과 서비스업 평균에도 못 미침
 - 2008년 기준 R&D서비스산업의 영향력 계수는 기업내 연구개발 0.85, 제조업 평균 1.06, 서비스업 평균 0.88보다도 낮은 0.77을 기록함

<영향력 계수 비교>

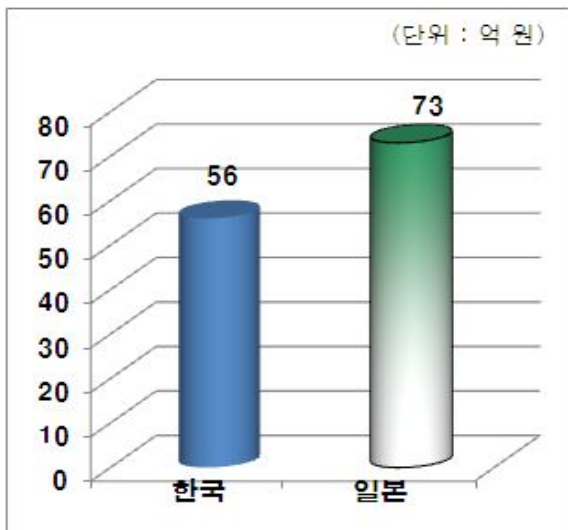


자료 : 한국은행 산업연관표, OECD 산업연관표 활용하여 현대경제연구원 자체 계산.

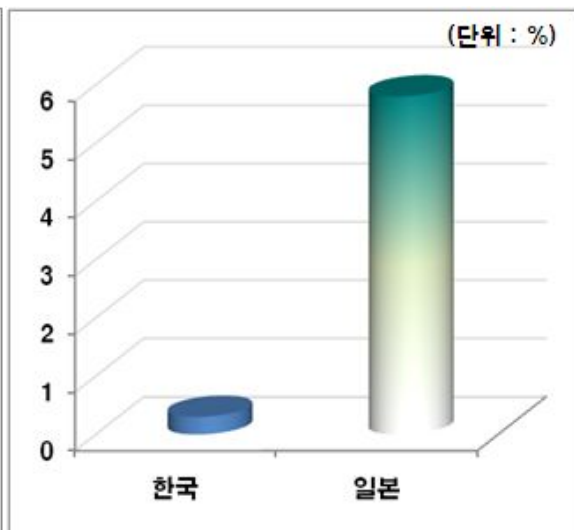
○ 넷째, R&D서비스산업 종사 기업은 영세하여 글로벌 경쟁력을 갖추는데 있어 한계가 있음

- 한국 R&D서비스산업의 업체당 매출액과 업체당 종업원 수는 일본에 비해 적은 수준임
 - 한국과학기술기획평가원의 조사에 따르면 2005년 기준 한국의 R&D서비스산업 업체당 매출액은 56억 원으로 일본의 73억 원에 비해 낮은 수준임
 - 또한 R&D서비스산업 업체당 종업원 수는 일본이 2004년 기준 71.9명인데 반해 한국은 34.2명에 불과함
 - 2006년 기준 전산업 R&D 지출 중 연구개발업이 차지하는 비중은 일본이 5.8%를 기록한 반면 한국은 0.3% 수준에 불과함
- 실제로 한국의 R&D서비스기업은 글로벌 기업에 비해 규모가 작음⁷⁾
 - 약품개발 및 임상전문업에 종사하는 미국의 Covance사는 2009년 현재 18억 달러의 매출액과 9,600명을 고용하고 있는데 반해, 한국의 지엘팜텍은 42억 원의 매출액과 23명을 고용하는데 그침

<R&D서비스산업 업체당 매출액 비교>



<R&D 지출 중 R&D서비스산업의 비중>



자료 : 한국과학기술기획평가원, OECD STAN Database 바탕으로 현대경제연구원 자체 산출

7) 기획재정부(2010. 9), “연구개발서비스업 활성화방안” 참조.

○ 다섯째, R&D서비스산업에 대한 정의와 통계 기준의 일관성이 없고, 이공계 위주의 편향된 정책이 추진되고 있음

- R&D서비스산업에 대한 정의가 부처별로 다르고, 이로 인해 정확한 현황 파악이 어려움
 - R&D서비스산업에 대한 통계는 통계청의 한국표준산업분류표와 한국은행의 산업연관표에서 다르게 작성되고 있음
 - 이 때문에 R&D서비스산업에 대한 매출규모, 수출입규모, 종사자 및 사업체 수 등의 데이터가 각각 다른 분류 기준에 따라 작성되어 R&D서비스산업에 대한 정확한 현황 파악이 되고 있지 못함
 - R&D서비스산업에 중장기 발전 전략 수립이 어려워 단기적이고 미시적인 정책이 마련되고 있음

- R&D서비스산업에 정책 담당 부서는 교육과학기술부로 주로 이공계 관련 R&D 서비스산업에 대한 육성에 정책의 초점이 맞추어지고 있음
 - ‘국가과학기술 경쟁력 강화를 위한 이공계지원특별법’에서 연구개발업과 연구개발지원업으로 구분하여 R&D서비스산업을 지원하고 있으며, 대상 업종은 다음과 같이 주로 이공계에 해당됨

<R&D서비스산업 지원을 위한 신고 대상 업종>

구 분	신 고 대 상 업 종
연구개발업	물리·화학 및 생물학, 농학 연구개발업
	공학 및 기술연구개발업
	그 밖에 자연과학연구개발업
	이학·공학분야의 업종과 관련되는 융합분야의 연구개발업
연구개발지원업	연구개발컨설팅, 기술시장조사, 특허관리·대행 전문업
	기술개발 투·융자, 기술거래 중개 및 알선업
	물질성분, 건축물 및 제품 검사업
	연구개발제품디자인업
	연구인력 공급 및 교육훈련업
	이학·공학분야의 업종과 관련되는 융합분야의 연구개발지원업

자료 : 국가과학기술 경쟁력강화를 위한 이공계지원특별법.

3. 정책적 시사점

- R&D 투자의 효율성을 제고시키고 서비스 수지를 개선시키기 위해 R&D 아웃소싱 확대를 통한 다음과 같은 R&D서비스 발전 전략을 마련해야 함
- 첫째, R&D서비스 기업의 생산성 향상을 위해 관련 전문 인력을 양성하고 재정 지원을 해야 함
 - R&D서비스 기업의 전문 인력 수요를 모니터링하고 이를 바탕으로 대학과 연계하여 기업이 필요로 하는 전문 인력을 양성해야 할 것임
 - 민관 합작투자 형태의 재원조달시스템인 R&D서비스모태펀드를 도입하여 민간 자본이 R&D서비스산업으로 투입될 수 있는 제도적 장치를 마련해야 할 것임
 - 부가가치세법에 따르면 출연연구소와 대학은 부가세 및 면세 혜택이 있으나, R&D서비스기업은 10%의 부가세를 부담해야 하기 때문에, R&D서비스 기업이 생산성을 확보할 때까지 한시적으로 부가세 부담을 완화해야 할 것임
- 둘째, R&D서비스의 활용도를 높이기 위해 공공부문의 R&D를 아웃소싱으로 전환하고 중소기업의 R&D 아웃소싱을 지원해야 함
 - 기존 공공부문에 대한 내부 R&D 투자를 아웃소싱으로 전환함으로써 R&D서비스산업에 대한 수요를 확대해야 할 것임
 - 가칭 중소벤처 R&D 지원 센터를 설치하여, 중소기업이 R&D서비스 아웃소싱을 할 수 있도록 R&D 자금 지원 및 세금 감면 그리고 R&D컨설팅 업무를 수행해야 함

○ 셋째, R&D서비스산업의 후방산업과 연계를 강화하여 시너지 효과를 제고해야 함

- R&D서비스산업 단지를 설립하여 연관 산업들을 한 곳에 모아 생산의 효율성을 높여야 할 것임
- 투자의 효율성을 제고시키기 위해 R&D서비스 기업과 후방 기업 간 공동 연구를 유도하기 위한 지원책을 마련해야 할 것임

○ 넷째, M&A를 통한 R&D서비스산업의 대형화와 전문화를 유도해야 함

- 한계 기업 퇴출과 창업 기업 지원을 활성화하고, M&A에 대한 세제 혜택 및 금융 지원을 통해 R&D서비스 중소기업의 대형화를 유도해야 할 것임
- R&D서비스 분야별 전문가 인증 제도를 도입하여 이들을 고용함으로써 R&D서비스 기업의 업종별 전문화를 유도해야 할 것임

○ 다섯째, R&D서비스산업에 대한 통계 분류를 일치시키고, 이를 바탕으로 중장기적인 발전 전략을 수립해야 함

- 통계청 한국 표준산업분류, 교육과학기술부 국가과학기술 경쟁력 강화를 위한 이공계지원특별법, 한국은행 산업연관표 상의 R&D서비스산업에 대한 기준을 통일 시켜야 할 것임
- 이를 바탕으로 R&D서비스산업에 대한 업종별 중장기 발전 전략을 마련해야 할 것임 **HR**

임상수 연구위원 (happylims@hri.co.kr, 02-2072-6239)

[참고 1] R&D서비스산업의 정의

○ R&D서비스산업의 정의는 국제수지표, 표준산업분류표, 산업연관표, 국가과학기술 경쟁력강화를 위한 이공계지원특별법에서 각각 다르게 사용되고 있음

- 국제표준산업분류(ISIC : International Standard Industrial Classification)와 한국표준산업분류(KSIC : Korean Standard Industrial Classification) 상 R&D서비스는 연구개발업으로 정의되며 국제수지표의 R&D서비스와 동일한 개념임(A형)
 - 표준산업분류 상의 연구개발업은 자연과학, 인문과학 및 사회과학 등의 각 연구 분야에서 새로운 지식을 얻기 위한 연구개발활동을 의미함
 - 국제수지표의 연구 및 개발서비스는 기초연구, 응용연구, 새로운 생성물과 공정의 실험 개발과 관련된 서비스를 포괄함
- 한국의 산업연관표(Input-Output Table)는 연구기관과 기업내 R&D를 합쳐 Research and Development라 칭함 (A형+C형)
- ‘국가과학기술 경쟁력 강화를 위한 이공계지원특별법’에서는 연구개발서비스를 연구개발업과 연구개발지원업으로 함
 - A-a 형 : 연구개발업은 영리를 목적으로 이공계분야의 연구와 개발을 독립적으로 수행하거나 위탁개발하는 것을 의미함
 - B 형 : 연구개발지원업은 영리를 목적으로 기술정보제공, 컨설팅, 시험·분석 등을 통해 이공계분야의 연구와 개발을 지원하는 것을 의미함

< R&D서비스산업의 정의 구분 >

	A형 : 연구개발업	B형 : 연구개발지원업	C형 : 기업내 R&D 투자
자연 · 과학	A-a Type (물리, 화학, 생물학, 농학, 의학, 약학, 공학)	기술시장조사, 제품디자인, 컨설팅 등	기업 내 기술개발, 인력양성 등에 대한 투자
인문 · 사회	A-b Type (경제학, 기타 인문 및 사회과학)		

[참고 2] 서비스산업 중 R&D서비스산업의 비중

국가명	산출 비중		부가가치 비중	
	2000	2008	2000	2008
오스트리아	0.17%	0.28%	0.13%	0.20%
벨기에	0.31%	0.42%	0.28%	0.36%
체코	0.48%	0.43%	0.55%	0.53%
덴마크	0.48%	0.54%	0.48%	0.39%
핀란드	0.72%	0.70%	0.77%	0.75%
프랑스	1.91%	1.67%	1.38%	1.09%
독일	0.83%	0.79%	0.59%	0.58%
그리스	0.15%	0.28%	0.13%	0.22%
헝가리	0.58%	0.65%	0.57%	0.64%
이탈리아	0.73%	0.70%	0.84%	0.84%
일본	0.56%	0.53%	0.69%	0.66%
한국	0.61%	0.65%	0.77%	0.85%
네덜란드	0.64%	0.66%	0.57%	0.59%
노르웨이	0.67%	0.65%	0.70%	0.64%
폴란드	0.73%	0.76%	0.66%	0.75%
포르투갈	0.40%	0.40%	0.50%	0.48%
스페인	0.05%	0.10%	0.06%	0.10%
영국	0.54%	0.52%	0.64%	0.55%
평균	0.59%	0.60%	0.57%	0.57%

자료 : OECD STAN Database 활용하여 현대경제연구원 자체 계산.

주 1. R&D서비스산업의 중간재 비중=R&D서비스산업의 중간재 투입액/총 중간재 투입액.

주 2. 2008년 기준 부가가치율을 산출할 때, 데이터 부재로 영국, 헝가리, 노르웨이는 2007년, 스페인, 포르투갈은 2006년, 폴란드, 일본은 2005년 기준임.

[참고 3] R&D서비스산업의 중간재 비중 추이

국가명	2000(A)		2008(B)		격차(A-B)	
	활용도	순위	활용도	순위	활용도	순위
프랑스	0.0125	1	0.0124	1	-0.0002	-
독일	0.0052	2	0.0045	2	-0.0007	-
덴마크	0.0025	7	0.0040	3	0.0015	4
네덜란드	0.0035	3	0.0034	4	0.0000	-1
노르웨이	0.0034	4	0.0034	5	0.0000	-1
폴란드	0.0033	5	0.0030	6	-0.0003	-1
영국	0.0024	8	0.0029	7	0.0005	1
핀란드	0.0024	8	0.0026	8	0.0002	-
헝가리	0.0019	10	0.0023	9	0.0005	1
벨기에	0.0015	11	0.0023	10	0.0008	1
이탈리아	0.0026	6	0.0023	11	-0.0003	-5
그리스	0.0009	17	0.0022	12	0.0013	5
오스트리아	0.0011	14	0.0017	13	0.0007	1
포르투갈	0.0010	16	0.0012	14	0.0002	2
체코	0.0014	12	0.0012	15	-0.0003	-3
일본	0.0012	13	0.0010	16	-0.0001	-3
한국	0.0011	14	0.0010	17	-0.0001	-3
스페인	0.0001	18	0.0003	18	0.0002	-

자료 : OECD STAN Database 활용하여 현대경제연구원 자체 계산.

주 1. R&D서비스산업의 중간재 비중=R&D서비스산업의 중간재 투입액/총 중간재 투입액.

주 2. 2008년 기준 부가가치율을 산출할 때, 데이터 부재로 영국, 헝가리, 노르웨이는 2007년, 스페인, 포르투갈은 2006년, 폴란드, 일본은 2005년 기준임.

HRI 經濟 指標

主要 經濟 指標 推移와 展望

主要 經濟 指標 推移와 展望

구 분	2008	2009 ^P			2010 ^P				2011 ^E		
		3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	연간 ^E			
국 민 계 정	경제성장률 (%)	2.3	1.0	6.0	0.2	8.1	7.2	4.4	5.9	4.3	
	민간소비 (%)	1.3	0.7	5.8	0.2	6.3	3.7	3.3	4.2	3.8	
	건설투자 (%)	-2.8	4.4	5.0	4.4	2.3	-2.9	-2.3	0.2	1.5	
	설비투자 (%)	-1.0	-7.0	13.3	-9.1	29.9	30.2	24.3	20.0	8.5	
대 외 거 래	경상수지 (억 \$)	-58	104	106	427	13	103	121	300	197	
	통 관 기 준	무역수지 (억 \$)	-133	102	124	426	30	145	116	400	297
		수출 (억 \$)	4,220	948	1,040	3,635	1,011	1,203	1,173	4,516	5,003
		증감률 (%)	(13.6)	(-17.6)	(11.7)	(-13.9)	(35.8)	(33.1)	(23.7)	(24.2)	(10.8)
		수입 (억 \$)	4,353	848	929	3,231	981	1,058	1,507	4,114	4,707
증감률 (%)	(22.0)	(-31.0)	(1.4)	(-25.8)	(37.4)	(43.0)	(24.5)	(27.3)	(14.4)		
소비자물가 상승률 (%)	4.7	2.0	2.4	2.8	2.7	2.6	2.9	2.9	3.0		
실업률 (%)	3.2	3.6	3.3	3.6	4.7	3.5	3.5	3.8	3.5		
국제유가 (평균, Dubai, \$/배럴)	94	68	75	62	76	78	74	78.8	88.7		
원달러 환율 (평균, 원)	1,103	1,239	1,168	1,276	1,143	1,165	1,184	1,159	1,090		

주: P(Preliminary)는 잠정실적치, E(Expectation)는 전망치.