STEP UP!
Global Leader
표준동향 2011-4호

ICT R&D 정책보고서
(미국, TIA)

2011년 12월 31일

한국정보통신기술협회

TIA, 미국 ICT R&D 정책보고서

출처:http://www.tiaonline.org/gov_affairs/fcc_filings/documents/TIA%20U.S.%20ICT%20R&D%20Policy%20Report.pdf

□ 배경

◦ ICT의 발달은 미국 경제의 모든 측면에 긍정적인 영향을 끼침

◦ 2009년 측정된 ICT의 미국 GDP 기여액은 1조 달러에 달함

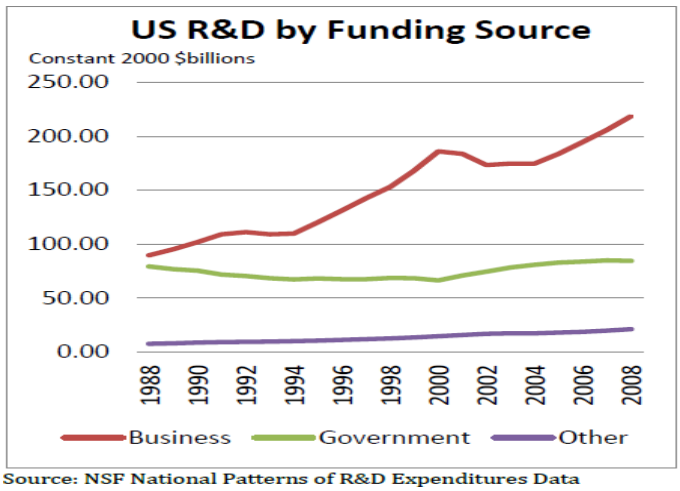
※ 직접기여는 6,000억 달러, 간접기여는 4,000억 달러

◦ 미국은 세계에서 가장 강력한 R&D 생태계를 가지고 있지만, 침체의 징후가 시작됨

- 미국 정부의 ICT 기금은 다른 분야와 비교할 때 낮은 편임
- 1988~2008년 20년간 산업 부분의 ICT R&D 투자가 140% 증가한 반면, 정부의 투자는 6.5% 증가함 <표1 참조>

※ 이러한 차이는 기초 연구의 주된 자금이 정부임을 고려할 때 위기

※ 연방기금으로 운영되는 연구가 모든 산업을 포괄하는 비약적 발전을 주도한다는 점에서 이런 결과는 다소 의문임



Source: NSF National Patterns of R&D Expenditures Data

<표1> 연도별 R&D 투자 현황

◦ 이 보고서를 통해, TIA는 미국 ICT R&D 생태계를 위협하는 원인을 도출하고 이를 개선하기 위한 전략을 제안함

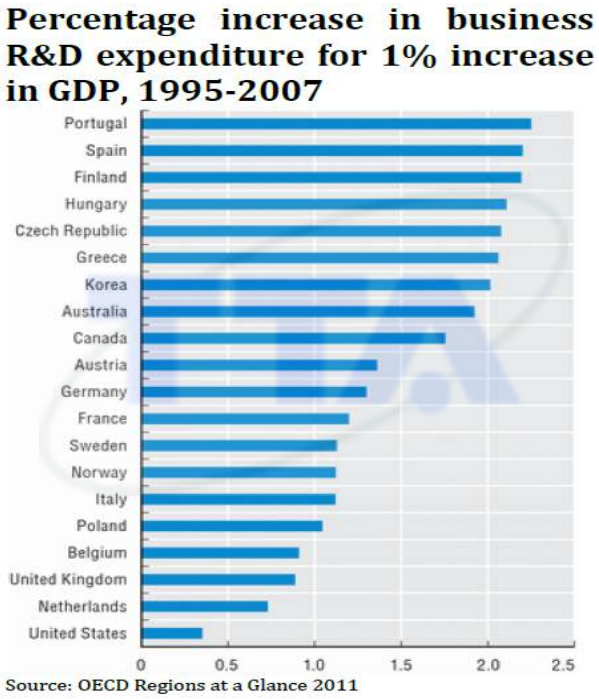
□ 세계 ICT R&D 동향

◦ 미국 경쟁 국가들이 ICT 부문을 핵심 경제 전략으로 추진함에 따라 미국 ICT 리더쉽은 위협받고 있음

◦ 미국 ICT 부문 리더쉽은 강력한 R&D 생태계로 유지됐으며 지금과 같은 R&D 생태계의 실패는 미국 ICT 리더쉽에 추락을 의미

◦ 미국 R&D 집중도 및 GDP 대비 R&D 투자율은 하락하고 있는데 반해, 미국 경쟁 국가들은 이 비율을 증가시키고 있음

※ 작년과 비교할 때 상위 250개 ICT 기업 중 미국기업은 감소하고 있음



<표 2> 주요국 ICT 기업 수익 증가율 (1997~2007)

- 미국 ICT 기업 수익이 2000~2009까지 70% 정도 증가한 반면, 경쟁 국가인 중국(315%), 핀란드(101%), 독일(91%), 인도(473%), 노르웨이(267%), 싱가포르(135%), 한국(136%), 스페인((206), 대만(425%)로 증가

◦ 기업 수익에 관한 이러한 차이는 민간 R&D와 연관 있음

- 1996~2005년까지 미국 민간 R&D가 6% 정도 증가한 데 비해, 같은 기간 동안 한국 71%, 중국 22%를 증가

아시아	- 아시아 지역은 미국의 ICT 부문에 강력한 경쟁자 - 세계 상위 ICT R&D 투자국 중 3개국 포함 - 아시아 지역은 “튼튼한 R&D 생태계”를 구축 하려는 정부정책에 이점	중국	- 중국 경제 전략의 주요 동력으로 ICT산업에 집중하고 있음 - 중국의 리더쉽은 중국의 미래 경제 및 중국의 ICT부문 성장에 R&D 투자 증가를 중요이 생각
		일본	- R&D투자 세계 3위 - GDP 3%이상을 R&D에 투자 - 일본의 미래경제를 위한 ICT 산업 및 R&D에 중요성을 인정
		한국	- R&D 투자는 전 세계 5위임 - GDP 대비 R&D 지출은 3.37%(2009)임 - 한국 정부는 성장속도를 가속화하기 위해 2012년 까지 GDP 대비 R&D비율을 5%까지 증가하기로 함
유럽	- 유럽은 경제 침체의 출구로 ICT 부문을 중요이 생각 - ICT 부문에 공공 및 민간 연구기금 증가는 유럽 디지털 전략의 중심	독일	- R&D 투자 세계 4위 - R&D에 GDP 비율은 2.2%, OECD 평균과 비교할 때 독일은 2.5%수준임(2007) - ICT 2020 PLAN을 통해 독일 정부는 독일에 ICT R&D 투자를 장려 ※ ICT 2020은 2011년까지 ICT 프로그램 및 연구를 위한 기금에 30억 유로 투자하기로 함
		영국	- 2014년까지 GDP 대비 1.9%인 수준의 R&D를 2.5%로 증가 - 연간 6억 파운드의 R&D 세액공제
		프랑스	- 꾸준히 ICT에 투자하고 있음 - 2008년 GDP 대비 2.02%인 R&D투자를 3%까지 증가 계획 - 2015년까지 초고속 브로드밴드를 인구대비 70% 보급계획
		핀란드	- ICT 부문 개발에 매우 성공적인 국가 - 유럽에 가장 높은 R&D 지출국
		스웨덴	- GDP 대비 R&D 투자는 3.74% - 높은 브로드 밴드 침투율 가지고 있음 (가정79%, 기업 89%)

<표 2> 주요국 동향

□ 미국 ICT R&D 문제점

◦ ICT 연구지원 문제

- 다른 산업과 비교할 때 ICT 연구에 미국 정부의 예산 지원이 부족
- ICT 연구에 관한 연방정부 관심의 현재 수준은 ICT 부문에 미국의 리더쉽을 유지하기에 불충분

◦ NITRD 프로그램의 문제

- NITRD 프로그램은 ICT 연구에 미국 연방투자의 조정을 위한 주요 수단

- NITRD 프로그램의 기금은 최근 몇 년 동안에 증가했지만 ICT 연구에 대한 기금의 많은 부분은 ICT 연구에 실질적으로 사용되지 못하고 있음

※ NITRD : Networking and Information Technology Research and Development

- 2010년 12월에 발표된 PCAST 보고서는 미국 정보의 예산보다 ICT 연구투자는 훨씬 작다고 발표

※ PCAST : The United States President's Council of Advisors on Science and Technology

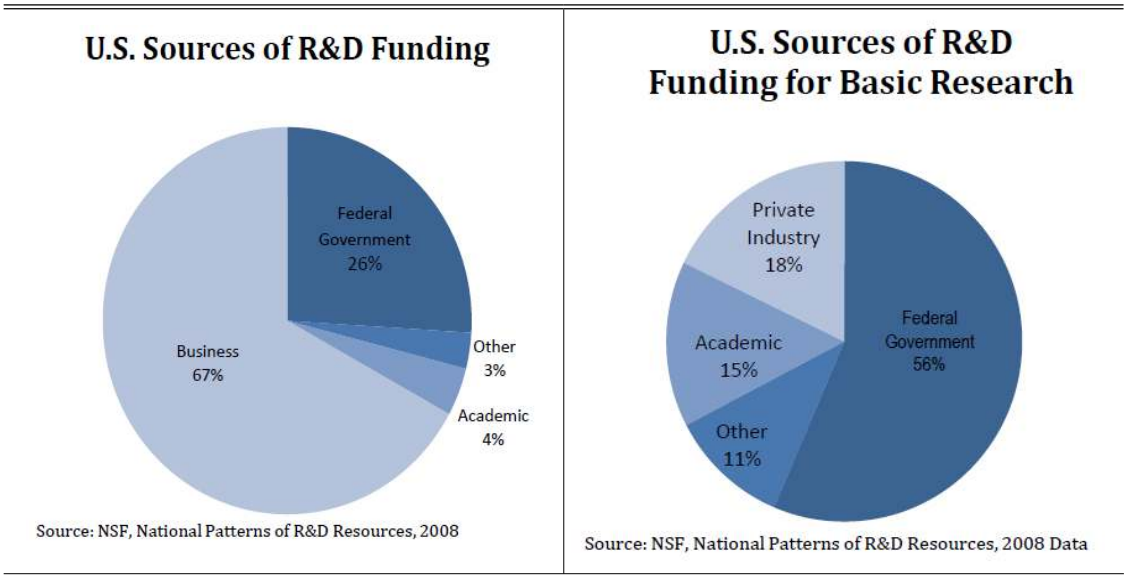
PCAST 보고서 : http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/pcast-nitrd-report-2010.pdf

- NITRD의 여러 기관이 포함된 지출보고서를 보면, 기금의 상당한 부분이 다른 분야에 R&D를 지원함

◦ 기초 ICT 연구차이

- ICT 부문 미국 리더쉽 및 혁신을 위해 기초 ICT 연구에 정부 자금이 중요

기초연구	응용연구
- 실용화 및 상업적 응용에 즉각적인 투입 없이 과학지식을 발전하기 위해 필요한 기본적, 이론적, 혹은 실험적 조사	- 새로운 상품, 기술, 혹은 서비스를 개발하기 위해 적용되는 것으로 기초 연구결과의 조사를 통해 실용적 문제 해결을 찾음
- 정부 지원이 필요한 분야	- 산업에서 집중하고 있는 분야



(참고) 미국 R&D 투자 대상

□ 미국 ICT R&D 전략

◦ 미국 ICT 산업이 장기 경쟁력을 유지하기 위해, TIA는 다음과 같은 권고안을 제안

1 : 영구적이고 단순한 R&D 세액 공제를 통해 기초 연구에 민간 투자를 용이하게 함

2 : 무선혁신자금(Wireless Innovation Fund) 지원, 향후 특정 ICT 분야로 확대, ICT 연구 자금은 다년간 연방 연구계획을 촉구하고 기초 연구에 투자되도록 함

3 : 미국 경쟁력 강화법(COMPETES Act)상 허용된 범위에서, 2015년 회계연도까지 기초 과학 예산을 2배 증액

4 : 연방정부 내 ICT 연구조정 및 회계 개선

5 : 브로드밴드 배치 및 연구를 위한 정책 수립

6 : 희소 연구자원의 중복을 피하기 위한 다른 국가와 협력 및 정보공유를 촉진하는 정책을 마련

7 : 연구 및 상용화간 조정을 위해 정부 연구예산에 우선순위에 ICT 업계 의견 반영