

KISTEP 통계 브리프 2008-25호

## 주요국 GDP와 연구개발비



# 주요국 GDP와 연구개발비

KISTEP 정보분석팀

2008년 OECD의 「Main Science and Technology Indicators 2008-1」 과  
교육과학기술부의 연구개발활동조사 결과를 바탕으로 GDP와 연구개발비의  
관계에 대해 분석함

## 1. 개 요

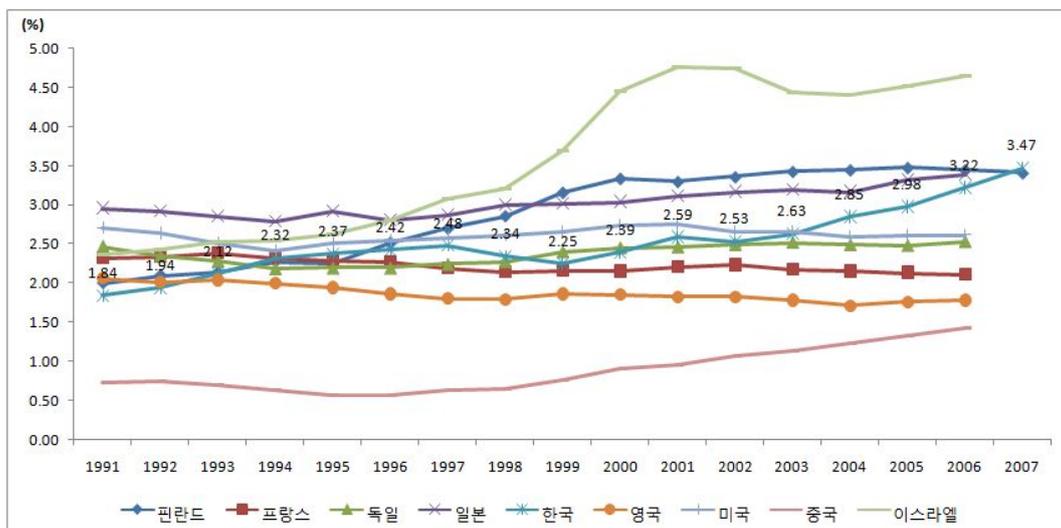
- MSTI 2008-1(Main Science and Technology Indicators 2008-1)은 OECD 회원국을 중심으로 39개 국가에 대한 연구개발관련 정보, 특히, 기술무역, 하이테크산업의 무역수지, 기타 경제사회지표 등을 1981년도부터 시계열 자료로 제공하고 있음
- 연구개발활동조사보고서는 매년 우리나라의 과학기술연구개발활동 (연구개발인력 및 연구개발비 등) 현황을 조사하여 발표하는 자료임
  - 2008년 조사(2007년 대상년도)부터는 인문·사회과학 분야를 포함하여 조사를 실시함
- 본 자료는 OECD MSTI 2008-1과 연구개발활동조사 자료를 이용하여 GDP 대비 연구개발비, GDP와 연구개발비, 인구 1인당 GDP와 연구개발비, GDP 성장률과 연구개발비 증가율로 나누어 우리나라를 포함한 주요국의 GDP와 연구개발비의 현황을 분석·정리함

## 2. 주요 내용

### □ GDP 대비 연구개발비

- 2007년 우리나라의 GDP 대비 연구개발비는 전년대비 0.25%p 증가한 3.47을 나타냄
- 우리나라의 GDP 대비 연구개발비는 1991년(1.84) 이후 꾸준히 증가하고 있으며, 일본도 꾸준한 상승세를 이어감
- 하지만, 연구개발비의 절대규모에 있어서는 미국이 우리나라의 10.2배, 일본이 4.4배로 선진국과의 격차가 상당히 큼
- GDP 대비 연구개발비 상위 국가인 이스라엘(2006년 4.65%), 핀란드(3.41)는 1990년대 중후반 급격한 증가를 나타내다 2000년대 들어서 안정적인 추세를 보임
- 1991년 이후 미국과 영국, 프랑스 등 선진국은 GDP 대비 연구개발비가 안정적인 추이를 보이거나 소폭 하락함
- 중국은 2000년대 들어서 경제성장과 함께 GDP 대비 연구개발비도 가파르게 상승하고 있음

[그림 1] 주요국 GDP 대비 연구개발비 추이



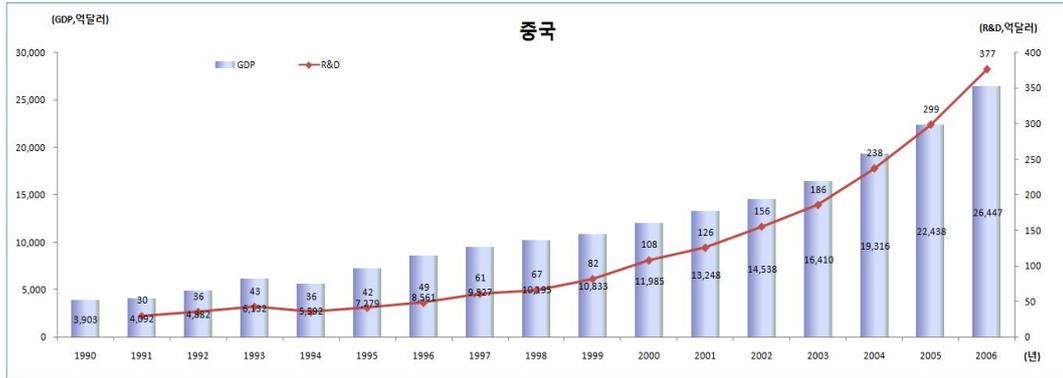
\* 그래프 안의 숫자는 우리나라의 수치임

## □ GDP와 연구개발비

- 우리나라를 비롯한 미국, 일본, 중국의 GDP와 연구개발비를 살펴보면
  - 절대적 규모면에서 GDP와 연구개발비의 추이가 거의 비슷한 양상을 나타냄
  - 우리나라는 IMF 외환위기 당시 GDP와 연구개발비가 모두 하락했으며, 이후 다시 증가 추세를 보임
  - 중국은 2000년 이후 GDP와 연구개발비 모두 급격한 증가를 보임

[그림 2] 주요국 GDP와 연구개발비 추이



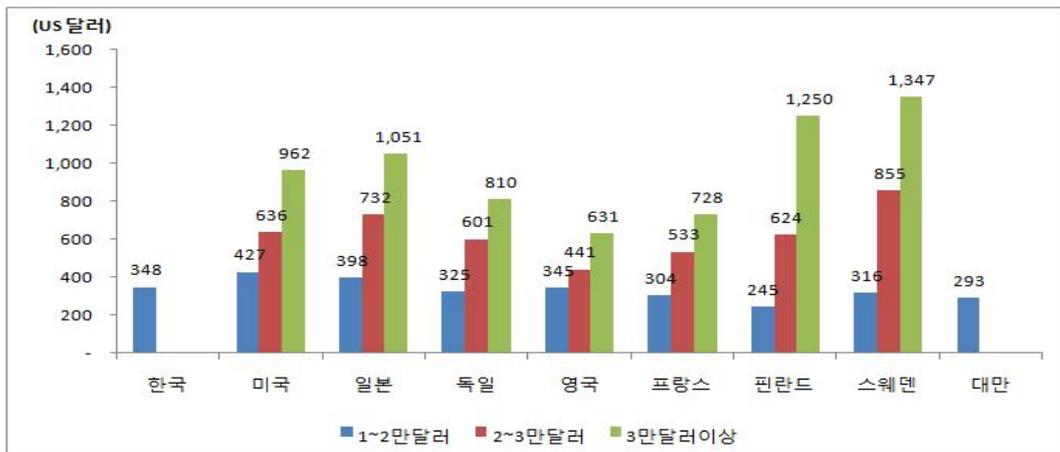


## □ 인구 1인당 GDP와 연구개발비

○ 국민소득 만 달러 시점의 우리나라 인구 1인당 평균 연구개발비는 348달러로 나타남

- 이는 영국과 비슷한 수준이며, 미국, 일본에 비해서는 낮은 편임
- GDP 대비 연구개발비 상위 국가인 핀란드, 스웨덴, 일본 등은 국민소득이 높아질수록 1인당 연구개발비가 급격히 증가함

[그림 3] 주요국 인구 1인당 GDP와 연구개발비

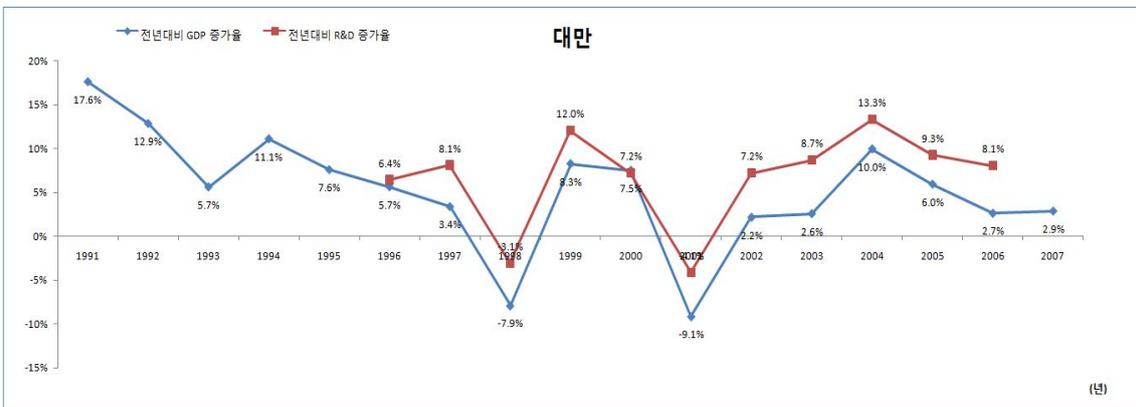
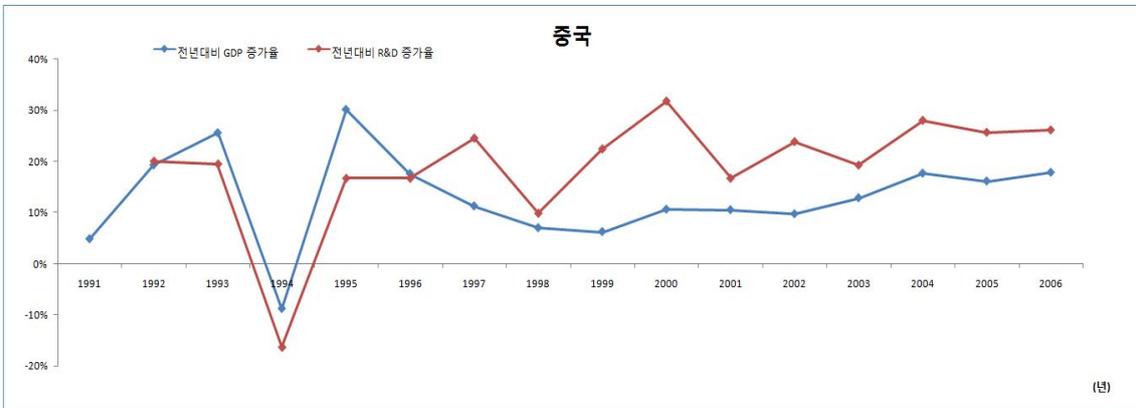
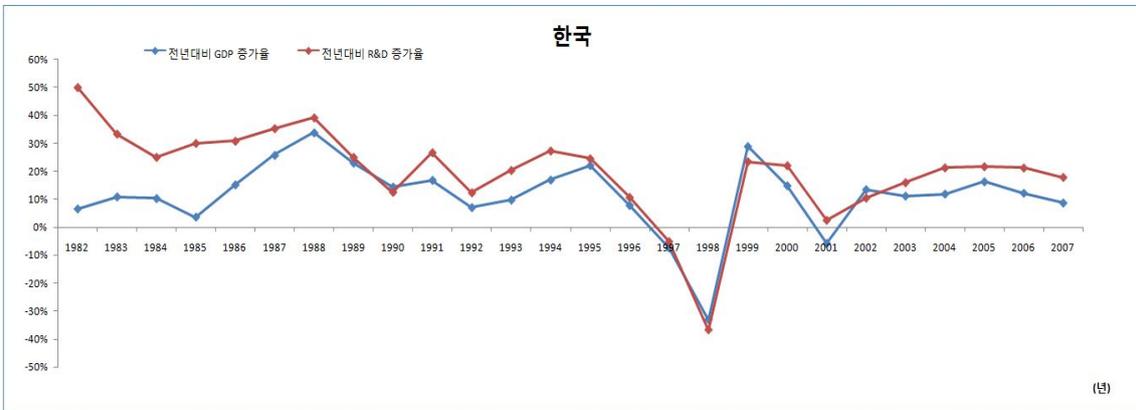


\* 위 그래프는 1981년 이후의 자료를 사용하여 1~2만 달러, 2~3만 달러, 3만 달러 이상으로 나눈 인구 1인당 GDP를 기준으로 각 국가별 해당하는 기간의 1인당 연구개발비를 평균하여 구함

## □ GDP 성장률과 연구개발비 증가율 비교 분석

- 우리나라의 연구개발비 증가율은 대체적으로 GDP 성장률을 상회하여 R&D 성장형 패턴을 보임
- 중국, 대만 등 경제 성장이 활발하게 이루어지는 국가들은 R&D 증가율이 GDP 성장률보다 높게 나타남

[그림 4] GDP 성장률과 연구개발비 증가율 - R&D 성장형

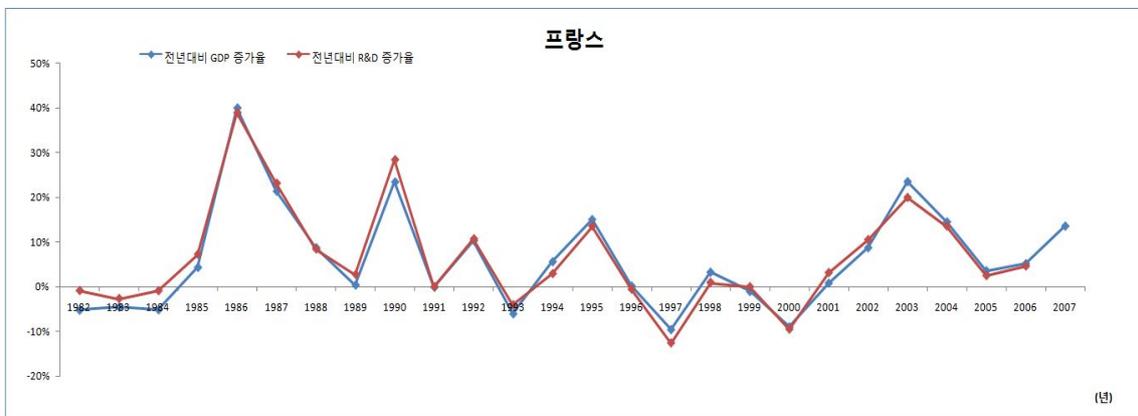
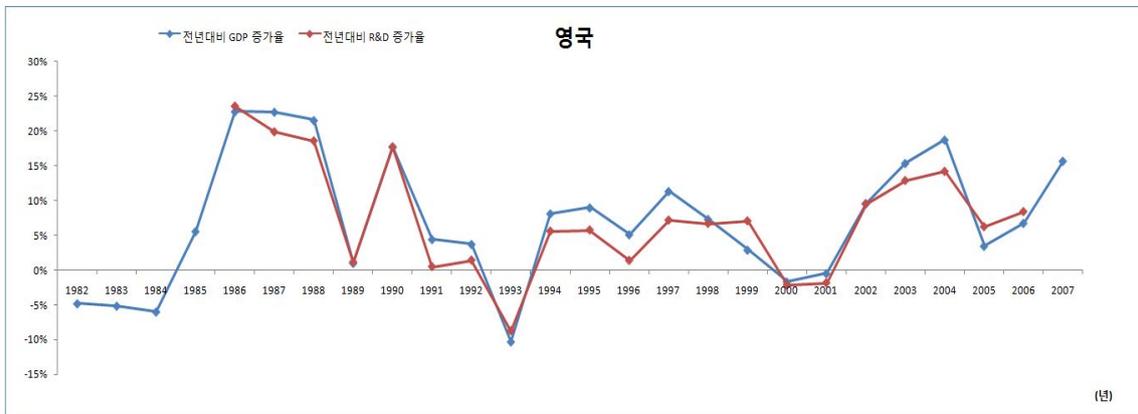
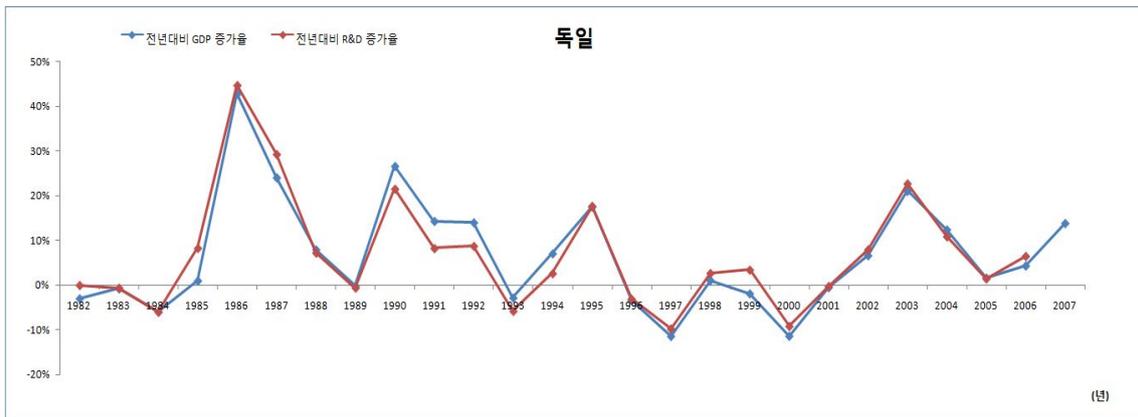


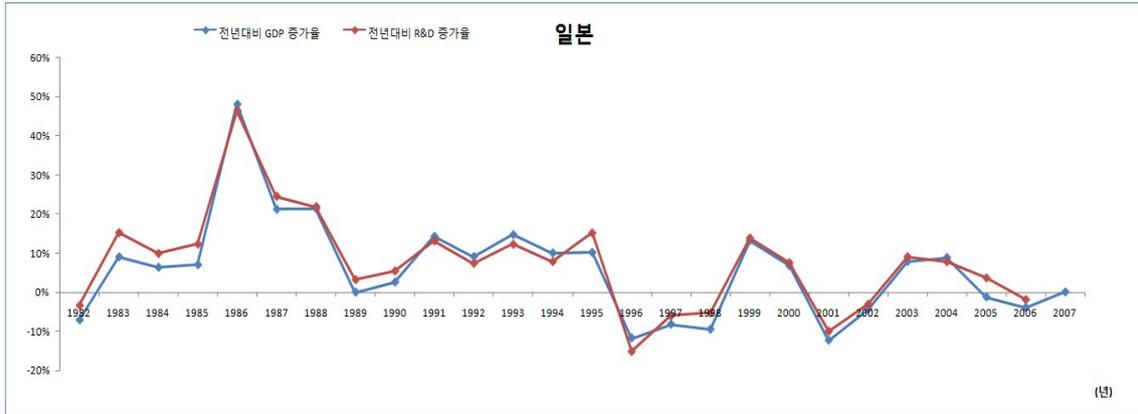
\* US 달러 기준이며, 증가율=(당해년도/전년도-1)\*100임

○ 유럽 국가들은 GDP 성장률과 연구개발비 증가율이 거의 유사한 패턴을 보임

- 독일, 영국, 프랑스 등 유럽 국가들과 일본 등 선진국에서는 GDP 성장률과 연구개발비 증가율이 동일한 수준으로 나타남

[그림 5] GDP 성장률과 연구개발비 증가율 - 유사형

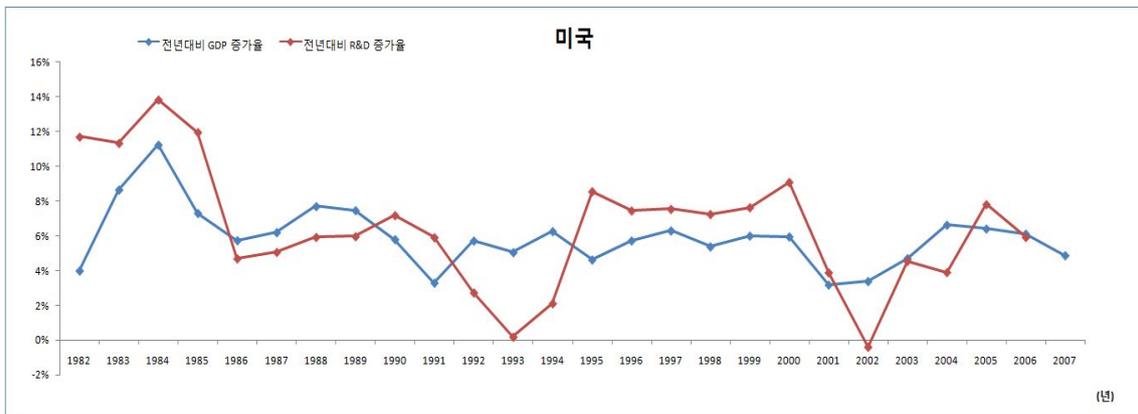




○ 미국의 GDP 성장률과 연구개발비 증가율은 시대에 따라 다르게 나타남

- 미국은 클린턴 정부 시기(1990년대 중반~2000년)에는 연구개발비 증가율이 GDP 성장률보다 높게 나타났으나, 부시 정부 시기(2001년 이후)에는 연구개발비 증가율이 대체적으로 GDP 성장률보다 낮게 나타남

[그림 6] GDP 성장률과 연구개발비 증가율 - 혼합형



### 3. 시사점

- 2007년 우리나라의 GDP 대비 연구개발비는 전년대비 0.25%p 증가한 3.47로 세계에서 3번째로 높은 수준임
  - 신정부는 과학기술기본계획에서 2012년까지 총 연구개발비를 GDP 대비 5%로 증가시키는 목표를 제시함
  - 이를 위해 향후 정부의 R&D 투자를 확대하고, 민간부문의 R&D 투자 확대를 위한 구체적인 지원 방안 마련이 필요할 것임
  - 또한, 연구개발투자의 확대와 더불어 투자의 효율성 제고를 위한 연구개발과 사업화, 가치창출로 이어지는 선순환 구조의 확립이 필요할 것임
- 국민소득 만 달러 시점의 우리나라 인구 1인당 평균 연구개발비는 348달러로 나타남
  - 미국, 일본 등 선진국은 국민소득이 증가할수록 1인당 연구개발 투자가 증가하고 있음
  - 이에 우리나라도 국민소득 2만 달러 시대를 위해서는 선진국의 연구개발투자 방향을 고려한 투자의 양적 확대 및 정부의 정책적 노력이 필요할 것임
- 1982년 이후 우리나라의 연구개발비 증가율은 대체적으로 GDP 성장률을 상회함
  - 이는 중국, 대만 등 경제성장이 활발하게 이루어지는 국가들의 특징으로 나타나고 있으며, 연구개발을 통한 경제 성장의 단계라 판단됨

\* 자료원 : OECD, Main Science and Technology Indicators 2008-1  
교육과학기술부, 과학기술연구개발활동조사 보고서, 각 년도

\* 자료관련 문의 : 정보분석팀 (02-589-2892, 김용희)