

KISTEP 통계 브리프 2008-18

OECD 국가의 과학기술인력 현황 분석 |



OECD 국가의 과학기술인력 현황 분석 |

KISTEP 정보분석팀

2007년 OECD의 「Science, Technology and Industry Scoreboard」의
주요 내용을 정리·분석함

1. 개 요

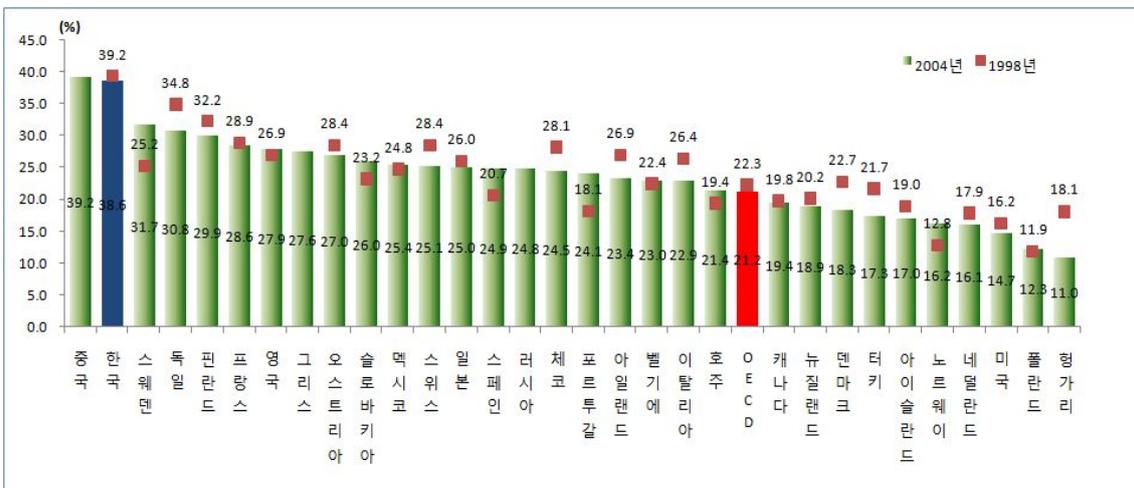
- OECD의 「Science, Technology and Industry Scoreboard」는 경제 변화의 중심에서 발전하는 지식과 세계화의 상호작용을 파악하기 위해 국제적으로 비교 가능한 자료를 사용하여 주요 정책 이슈에 대해 분석함
 - 2007 STI Scoreboard에서 다루어진 주요 정책 이슈는 R&D와 지식의 투자, 과학기술인력, 혁신정책, 혁신성과, ICT(정보통신), 특정 기술(바이오, 나노 등), 과학기술의 국제화, 세계경제흐름, 생산성과 무역임
- 본 자료는 2007 STI Scoreboard의 주요 정책 이슈 중 과학기술인력 부문을 이공계 대학 졸업 현황, 고용 현황, 과학기술인력 현황으로 구분하여 우리나라를 중심으로 정리·분석함

2. 주요 내용

□ 이공계 대학 졸업 현황

- 2004년 우리나라의 이공계 졸업자 비율은 전체의 38.6%로 1998년 (39.2%)에 비해 소폭 감소하였으나, 중국(39.2%)에 이어 두 번째로 높은 비중을 보임
- OECD 국가들의 2/3 정도는 자연계열보다 공학계열의 대학 졸업자 비중이 높은 편임
 - 특히, 우리나라(공학: 27.1%, 자연:11.5%)를 비롯한 중국, 핀란드, 일본, 스웨덴은 공학계열의 비중이 훨씬 높게 나타나고 있으며, 반대로 호주, 그리스, 뉴질랜드, 영국은 자연계열의 비중이 높음
- 우리나라 이공계 대학 졸업자 중 여성 졸업자 비중은 30.2%임
 - 이공계 여성 졸업자 비중은 포르투갈이 44.5%로 가장 높았으며, 그리스(42.1%), 뉴질랜드(39.6%)순으로 높게 나타났으나, 우리나라는 OECD 평균인 31.3%에도 못 미치는 30.2%의 비중을 보임

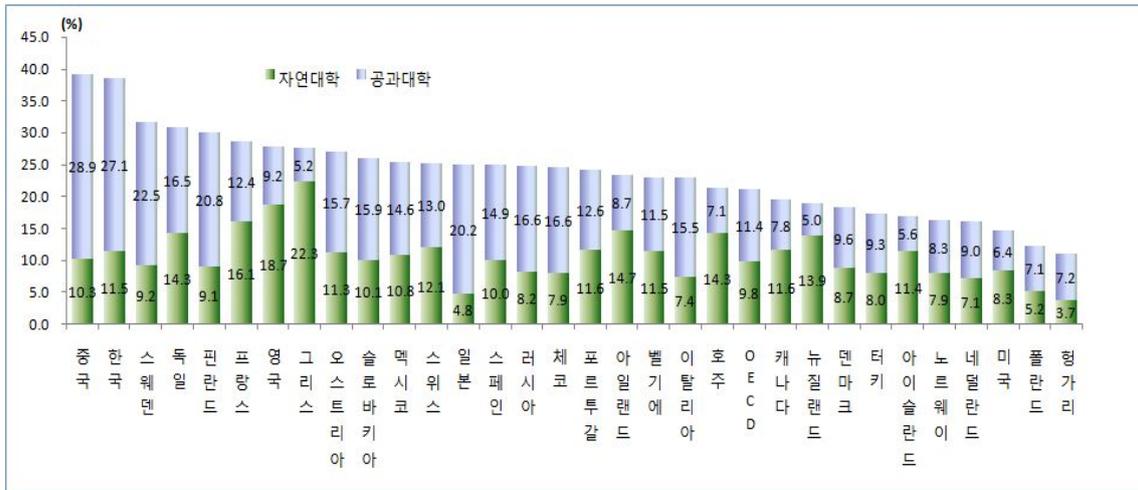
[그림 1] 주요국 이공계 대학 졸업자 비중 추이



* 영국은 2004년 자료 대신 2003년 자료 사용

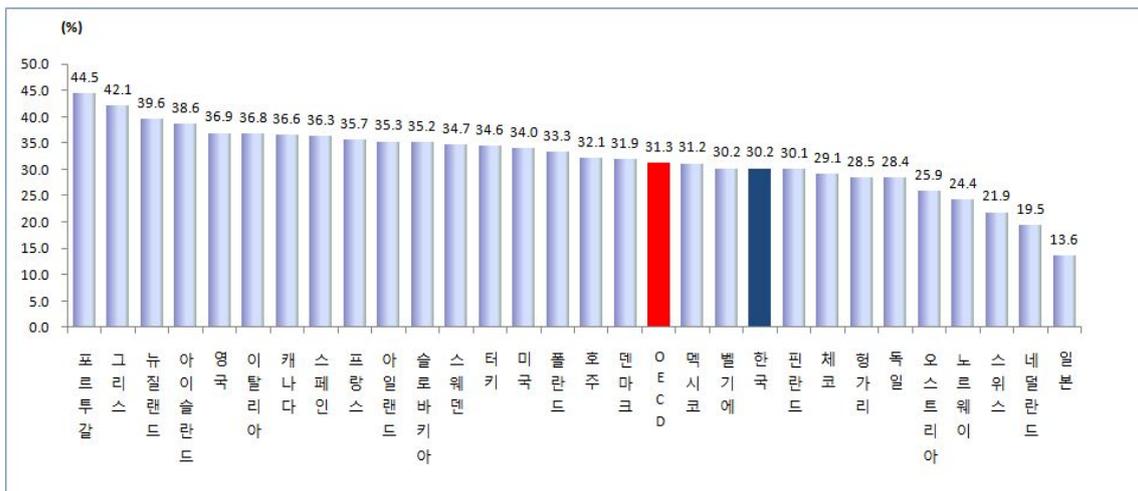
* 1998년 자료 대신 슬로바키아, 덴마크 : 1999년, 포르투갈, 벨기에: 2000년 자료 사용

[그림 2] 주요국 계열별 이공계 대학 졸업자 비중(2004년)



* 영국은 2004년 자료 대신 2003년 자료 사용

[그림 3] 주요국 이공계 대학 졸업자 중 여성 비중(2004년)



* 영국은 2004년 자료 대신 2003년 자료 사용

□ 고용 현황

- 1998~2004년 OECD 지역 Tertiary-level¹⁾ 졸업자의 연평균 고용 증가율은 3.6%를 나타냈으며, 특히 여성은 4.5%의 연평균 증가율로 전체 연평균 고용증가율 0.8%보다 높은 수치를 보임

1) 국제표준교육분류개정안(ISCED-97)의 5B, 5A, 6에 해당함. 5B는 전문대학, 교육대학, 각종학교(전문대학, 대학과정), 산업대학, 기술대학, 전문/특수대학원 석사학위과정을 말하며, 5A는 대학(교), 일반대학원/대학원대학 석사학위 과정, 전문대학원 박사학위과정이고, 6은 전문연구프로그램으로 일반대학원/대학원대학 박사학위 과정이 해당함

- 우리나라 Tertiary-level 졸업자는 연평균 6.8%(여성: 9.5%)의 고용 증가율을 보여 우리나라 전체 연평균 고용증가율인 1.8%보다 훨씬 높았으며, 스페인(8.8%), 오스트리아(8.3%), 포르투갈(7.8%)에 이어 4번째로 높은 수치를 나타냄
- 2004년 OECD 지역의 전체 고용 대비 Tertiary-level 졸업자 비중은 남성이 16.6%, 여성이 14.1%로 전체 30.7%를 차지함
 - 우리나라의 전체 비중은 OECD 평균 보다 높은 32.7%를 나타내고 있지만, 여성의 비중(11.4%)이 남성(21.3%)의 절반 수준임
- 2004년 45~64세 연령층 Tertiary-level 졸업자 OECD 평균 고용 비중은 전체 Tertiary-level 졸업자 고용의 34.8%로 나타남
 - 우리나라의 45~64세 연령층 고용 비중은 전체 졸업자 고용의 15.9%로 비교 대상국 중 최하위에 속함
- 2004년 우리나라 남성 대학 졸업자의 실업률은 2.6%로 여성(3.3%)보다 낮으며, 국가 전체 실업률 3.6%보다도 낮음

[그림 9] 주요국 Tertiary-level 졸업자의 연평균 고용 증가율(1998~2004년)



* 독일, 벨기에, OECD, 네덜란드, 룩셈부르크 1999~2004년, 슬로바키아, 헝가리 2000~2004년, 뉴질랜드 1998~2003년 자료임

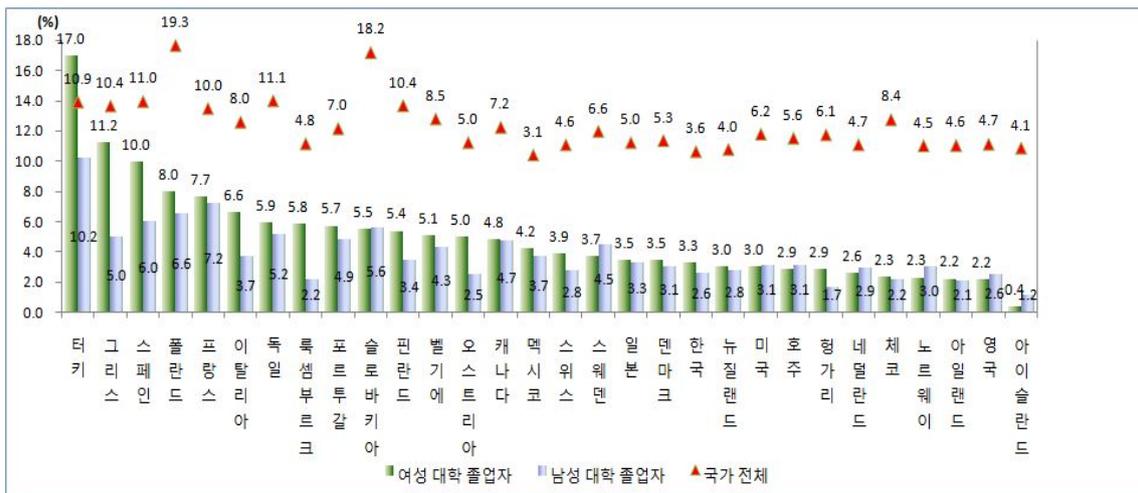
* 터키, 체코는 ISCED 5B가 포함되지 않음

[그림 10] 주요국 전체 고용 대비 Tertiary-level 졸업자 비중(2004년)



* 45~64세 : 2004년 전체 Tertiary-level 고용 대비 45~64세 비중임
 * 뉴질랜드는 2003년 자료이며, 터키, 체코는 ISCED 5B가 포함되지 않음

[그림 11] 주요국 대학 졸업자의 실업률(2004년)



* 룩셈부르크와 네덜란드는 1999~2004년 자료임

□ 과학기술인력2) 현황

○ 2006년 우리나라의 과학기술인력 고용 비중은 전체의 16.8%로 일본 (16.0%)에 이어 최하위권이고, 이 중 여성 과학기술인력 고용 비중은 40.1%를 차지함

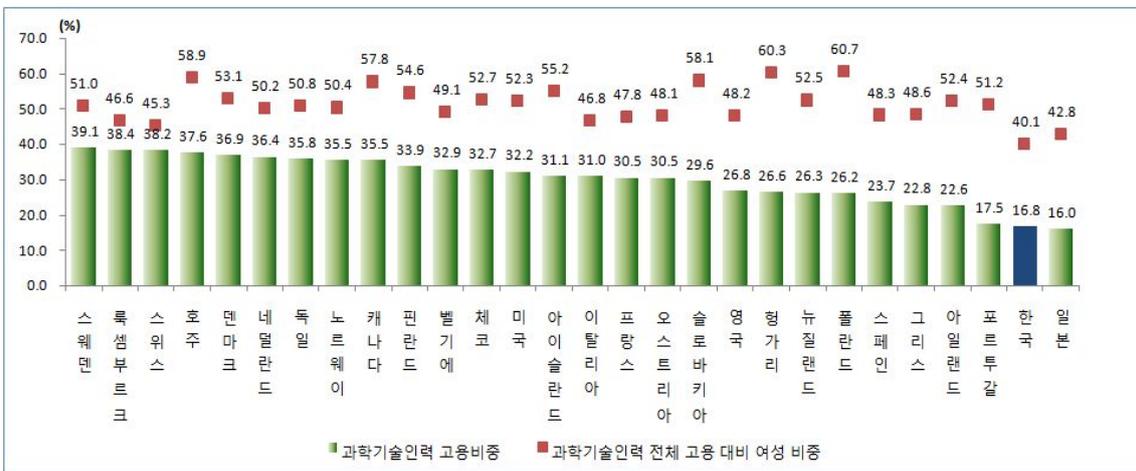
2) 과학기술인력(HRST, Human Resources in Science and Technology)은 과학기술 분야의 고등교육 과정을 이수하거나 일반적으로 높은 자질이 요구되고 혁신 잠재력이 높은 과학기술 관련 직업에 종사하는 사람으로 정의한다(Canberra Manual, OECD and Eurostat, 1995).

- 2006년 과학기술인력 고용 비중은 스웨덴(39.1%), 룩셈부르크(38.4%), 스위스(38.2%)순으로 높게 나타남

○ 모든 국가에서 지난 10년간(1996~2006년) 과학기술인력 연평균 고용 증가율은 전체 연평균 고용 증가율보다 높게 나타남

- 우리나라의 과학기술인력 연평균 고용 증가율은 4.1%(여성: 6.7%)로 전체 연평균 고용 증가율 1.5%보다 높음

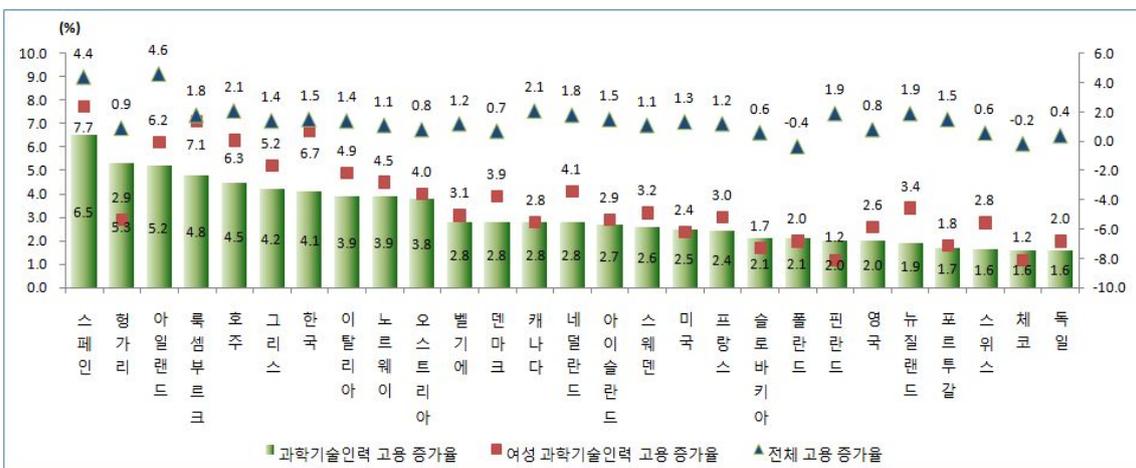
[그림 12] 주요국 과학기술인력(HRST) 고용 비중(2006년)



* 전체 고용 대비 과학기술인력 고용 비중임

* 룩셈부르크, 스위스, 핀란드, 아이슬란드, 뉴질랜드는 2005년, 일본은 2004년 자료임

[그림 13] 주요국 과학기술인력(HRST) 고용 증가율(1996~2006년)



* 룩셈부르크, 아이슬란드, 스위스는 1996~2005년, 스웨덴, 핀란드는 1997~2005년, 미국 1995~2006년, 폴란드, 체코는 1997~2006년, 슬로바키아는 1998~2006년 자료임

3. 시사점

- 우리나라의 대학졸업자 중 이공계 비중은 38.6%(2004년)로 선진국을 크게 상회하나 여성 이공계 졸업자 비중은 전체 이공계 졸업자의 30.2%로 OECD 평균(31.3%)에도 미치지 못함
 - 신정부의 과학기술기본계획(08.8)에 여성과학기술인 육성·지원 활성화를 위한 우수 여성과학기술인력의 효율적 양성, 여성과학기술인력의 활용여건 강화를 주요 추진 내용으로 포함함
 - 향후 이를 뒷받침할 수 있는 여성과학기술인력을 위한 실질적이고 지속적인 정책적 방안 모색이 필요할 것임
- 2004년 우리나라의 중장년층 고등교육이상(Tertiary-level) 졸업자 고용 비중은 전체 고등교육이상 졸업자의 15.9%로 OECD 평균인 34.8%보다 낮은 수준임
 - 고령화·저출산으로 인한 인구구조의 변화에 대응하기 위한 구체적인 정책 방안이 마련되어야 할 것임
- 우리나라의 과학기술분야 고용 비중은 전체의 16.8%(2006년)로 일본(16.0%)에 이어 최하위 수준임
 - 이러한 문제를 해결하기 위해 이공계 인력 공급과 산업체 수요 간의 양적·질적 불일치를 해소하고,
 - 과학기술인력의 다양한 분야 진출을 촉진할 수 있는 주력산업 분야의 수요 지향적 인재양성 강화 및 진로 다양화 등의 정책적 방안 모색이 필요할 것임

* 자료원 : OECD, Science, Technology and Industry 2007

* 자료관련 문의 : 정보분석팀 (02-589-2892, 김용희)