

통계분석

미국 대학의 연구활동 현황

KISTEP 혁신정보분석센터 한웅용



목 차

☞ 1. 개요.....	1
☞ 2. 대학 연구개발의 자원.....	2
☞ 3. 대학 연구개발의 국제비교.....	7
☞ 4. 대학 연구개발의 인프라.....	9
☞ 5. 교육훈련과 대학의 연구개발.....	11
☞ 6. 요약 및 정리.....	13

1. 개요

- ⊙ 미국 국립과학재단(NSF)은 2020년부터 기존에 단권으로 발행하던 『The Science and Engineering Indicators』를 여러 개의 간결하고 세분화된 보고서로 수시로 발간하고 있으며, 『Academic Research and Development』는 그중의 하나임

 - 지표들은 국립과학재단(NSF)내의 연방통계기구인 국립과학·공학통계센터가 과학위원회(National Science Board)의 가이드라인에 따라 작성하고 있음
 - ※ National Science Board, National Science Foundation. 2021. Science and Engineering Indicators 2022. Academic Research and Development. NSB-2021-3. Alexandria, VA. Available at <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20213/>.
- ⊙ 『Academic Research and Development』는 미국 고등교육기관에서 수행한 연구개발(대학 또는 학술 연구개발)을 개관함

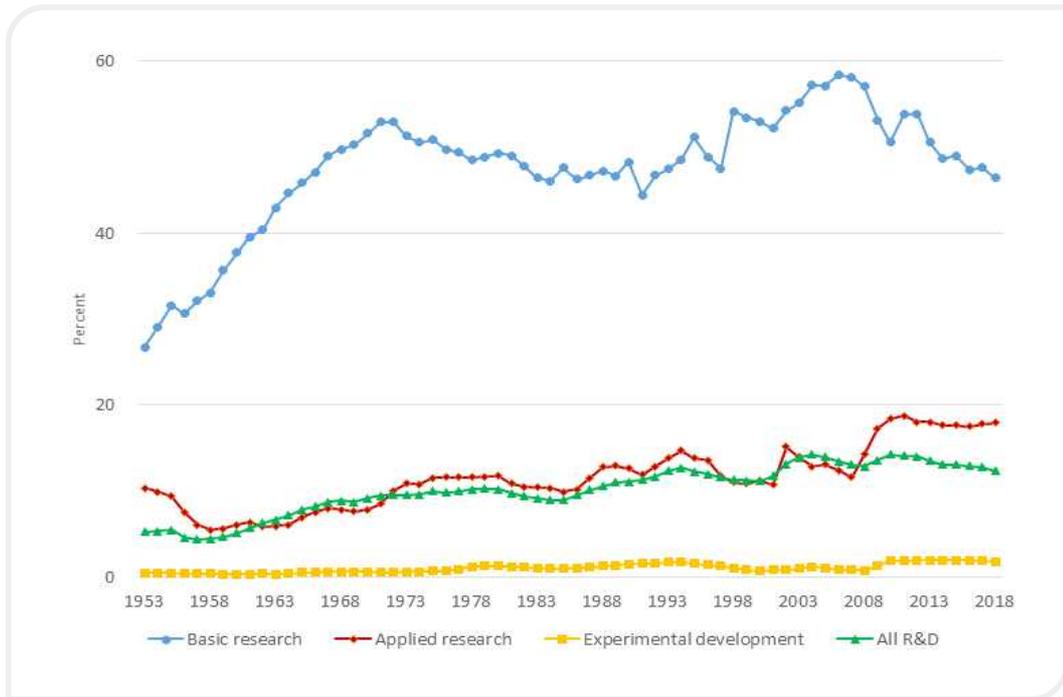
 - 본 보고서는 astronomy, chemistry, physics, atmospheric sciences, earth sciences, ocean sciences, mathematics and statistics, computer sciences, agricultural sciences, biological sciences, psychology, social sciences, and engineering 등 주로 S&E 분야를 다룸
- ⊙ 보고서는 연구개발비의 자원, 국제비교, 인프라 그리고 교육훈련의 4개 장으로 구성

 - (자원) 미국의 학술연구개발 자금과 실적에 대한 개요를 제공 : 학술연구지원의 원천(주로 연방정부, 교육 기관, 비영리기관, 기업체, 주 및 지방정부)을 다루며, 기관들 간의 연구개발 추진실적과 S&E 분야 간 자금원천 및 연구개발 비용에 관한 정보를 제공
 - (국제비교) OECD 자료를 활용하여 고등교육기관의 연구개발지출을 절대적 수준과 함께 GDP대비 비율을 비교하며, 그 자금 원천의 차이점을 살펴봄
 - (인프라) 고등교육기관의 연구시설에 대한 정보제공을 위해 S&E 분야 간 제공되는 공간을 비교하며, 또한 연구장비에 대한 자금 지원의 추세도 살펴봄
 - (교육훈련) 대학원생과 박사후 연구원(postdocs)에 대한 지원 자원과 방식에 대한 정보를 제공하며, 자원은 연방정부, 기관 및 자부담을 다루며, 지원방식은 조교, 펠로쉽, 그리고 연수생을 다룸
- ⊙ 이번 호에서는 2021년 9월에 발간된 『Academic Research and Development』 중 연구개발비와 추진실적을 중심으로 분석·정리

2. 대학 연구개발의 자원

④ 고등교육기관이 수행하는 연구개발은 전체 미국 연구개발시스템의 주요한 요소임

- 2018년 고등교육부문은 미국 전체 연구개발비 \$606 billion의 12%(\$74.9 billion)를 수행하였고, \$47 billion 기초연구를 수행하였는데 이는 국가 전체 기초연구의 46%에 해당하며, 1990년대 초 고등교육 부문의 기초연구비 비중은 증가했으나 그 이후 10년간 지속적으로 하락하였음
- 2018년 응용연구 18%(\$20.9 billion), 실험연구는 2% (\$7billion) 보다 다소 적게 수행하였으나 지난 10년간 증가세를 나타냄



주) 2003년 이후부터 non-S&E분야 연구개발이 포함되었고, 1998년 이후부터 이중부기 제거를 위해 다른 교육기관으로부터 교육기관이나 비교육기관으로 재지급된 연구비는 제외됨

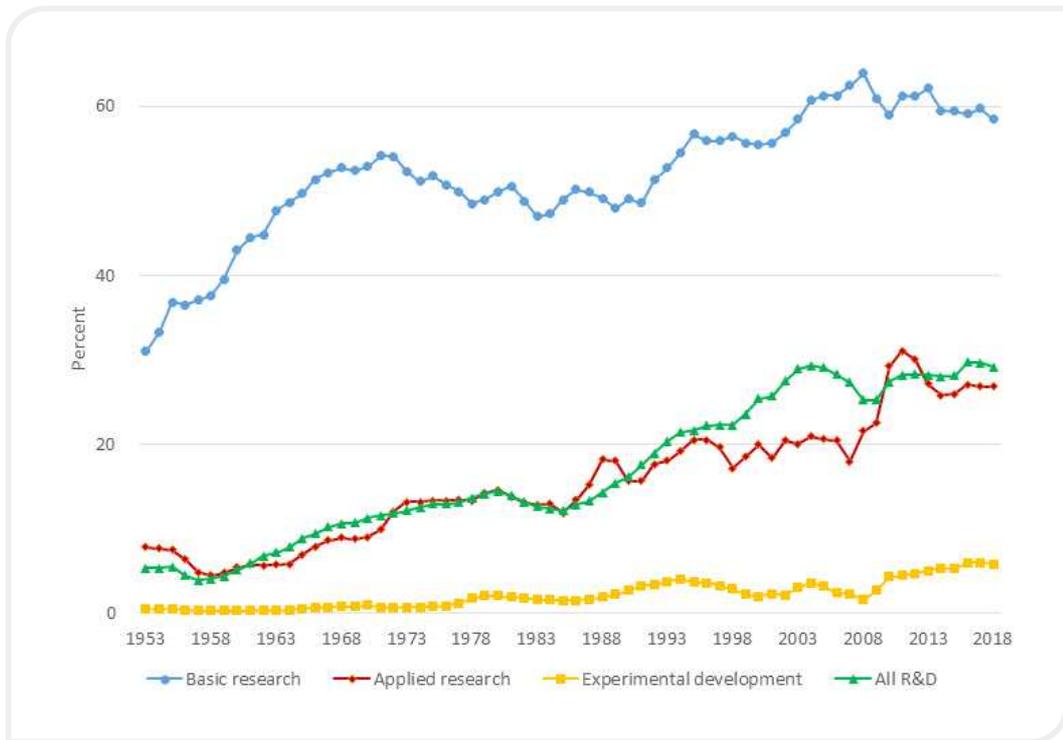
[그림 1] Academic R&D as a percentage of U.S. R&D, by type of R&D: 1953-2018

④ 연방정부는 다른 부문보다 가장 많은 연구개발자금을 고등교육에 조달하였음

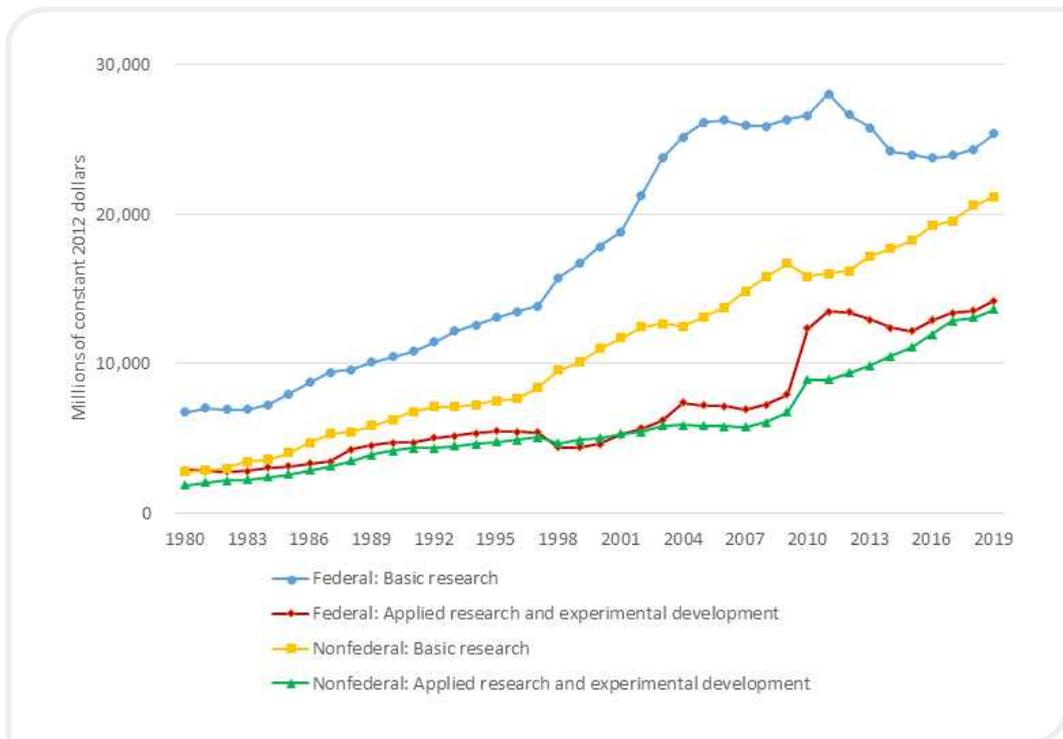
- 2018년, 고등교육부문은 약 29%(\$37.7 billion)의 연방정부 연구개발을 수행하였으며, 연방정부 기초연구비의 58%(\$24.3 billion), 응용연구 27%(\$10.7 billion), 실험연구 6%(\$2.8 billion)를 각각 수행하였고, 기초연구비 비중은 지난 10년 동안 변화가 없는 반면, 응용 및 실험연구비 비중은 증가하였음

④ 2019년 학술기관은 \$83.7 billion의 연구개발을 수행하였으며, 이중 거의 2/3(63%, \$52 billion)가 기초연구임

- 1980년부터 2011년까지 증가세를 이어오던 연방정부의 학술기관에 대한 기초 연구개발비 지원은 지난 10년간 감소하였으며, 2016년부터 다소 회복함
- 반면, 비연방 재원의 기초연구비 지원은 꾸준히 증가해 옴



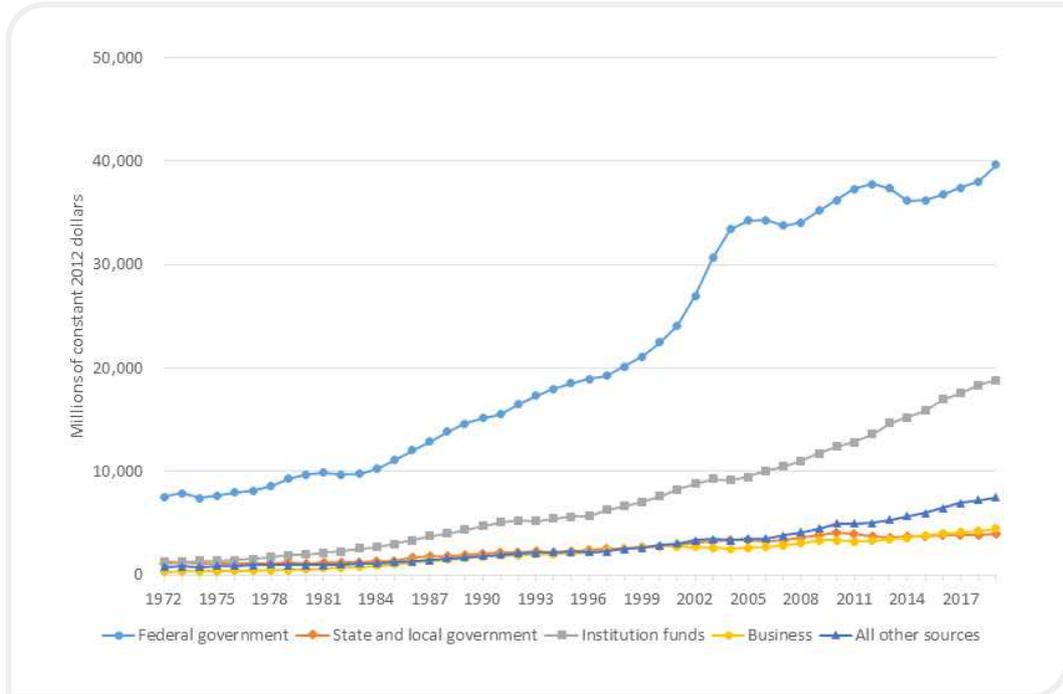
[그림 2] Federally funded academic R&D as a percentage of U.S. federally funded R&D, by type of R&D: 1953-2018



주) 1997 이전년도와 이후년도의 연구개발 유형 추정방식이 변경되어 직접적인 시계열적 비교는 불가하며, 2010년 이전은 기초연구비 비중 추정에 근거하였고, 이후는 연구개발 유형별 사용금액에 근거함

[그림 3] Federally funded and nonfederally funded higher education R&D expenditures, by type of R&D: FY 1980-2019

- 연방정부는 가장 많은 재원을 학술연구개발에 지원하고 있으며, 그 다음으로 학술기관 자체예산도 꾸준히 증가
 - 비영리기관과 기업의 학술연구개발비 지원은 적지만 꾸준히 비중이 증가하고 있는 반면, 주 및 지방정부의 지원비중은 감소하고 있음

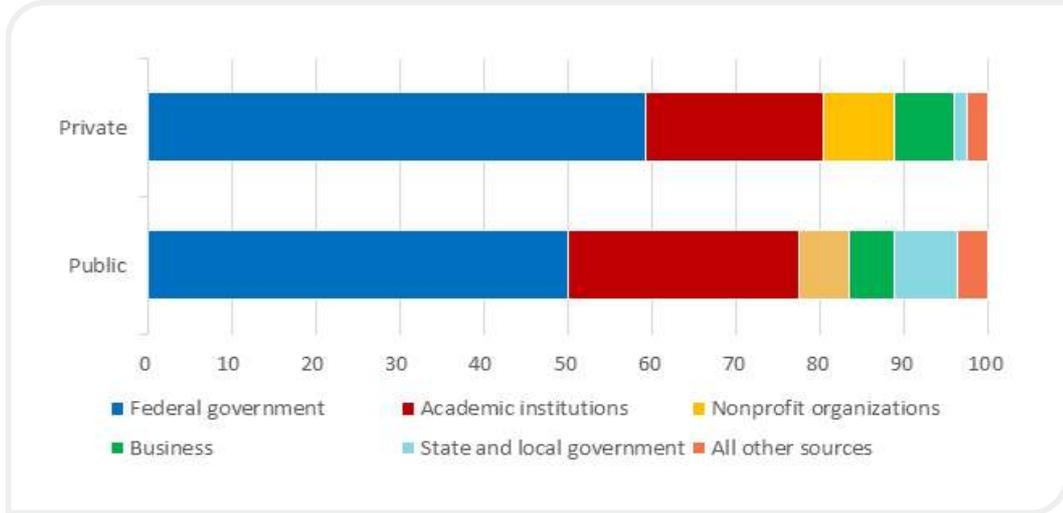


[그림 4] Higher education R&D expenditures, by source of funds: FY 1972-2019

- 대부분의 학술연구개발은 소수의 미국 고등교육기관에 의해 수행됨
 - 약 4,400개의 학위를 수여하는 중등후교육기관 중 1,000개 보다 적은 수가 연구개발지출을 보고하였고, 연구개발활동이 활발한 소수의 대학이 전체 학술연구의 3/4을 수행
 - 카네기 분류 기준에 따른 131개의 연구 초고도화형 대학(Doctoral Universities-Very high research activity)이 2019년 전체 미국 학술연구의 78%(\$65.6 billion)를 수행하였으며, 이 기관들이 미국 S&E분야 박사학위의 약 3/4을 배출
 - 이 연구집약적인 대학그룹 내에서도 상위 25개 대학이 이 그룹기관 전체연구비의 거의 절반(\$30.3 billion, 46%) 차지하였고 전체 학술연구개발의 1/3이상을 차지하였으며, 이는 장기적으로 지속된 추세임
- 공립대학은 박사학위를 수여하는 기관의 단지 1/3에 불과하지만 이들은 2019년 학술연구개발의 2/3(\$54.6billion)를 수행
 - 상위 25개 공립대학이 \$25.1 billion 연구개발을 수행하였으며, 이는 공립대학 전체의 약 46%를 차지
 - 사립대학은 공립대학보다도 연구개발의 소수기관 집중이 더욱더 심하여, 상위 25개 기관이 \$22.3 billion을 수행했으며, 이는 사립대학 전체 수행연구개발비의 3/4보다 많음

⊙ 공립과 사립 기관들 간에 자원의 상대적 비중은 상이함

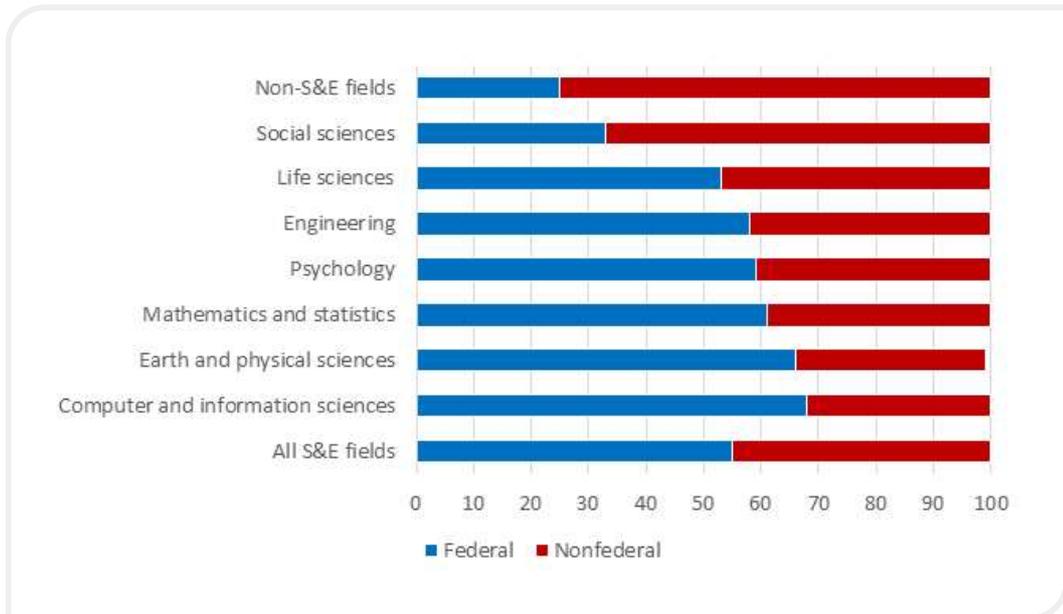
- 사립대학은 학술연구자원을 공립대학(50%)과 비교하여 연방정부로부터 많은 비율(거의 60%)을 받는 반면, 공립대학은 자체재원과 주 및 지방정부로부터 보다 많은 지원을 받음



[그림 5] Academic R&D expenditures, by institutional control and source of support: FY 2019

⊙ 학문분야 간 지원된 자원의 상대적 양은 2010년부터 거의 동일함

- 생명과학(주로 생물의생명과학 및 보건과학)이 오랫동안 학술연구개발의 대부분을(2019년 기준 \$48.2 billion, 58% 이상) 차지하며, 공학(\$13.2 billion, 16%)과 함께 학술연구개발의 거의 3/4을 차지
- 생명과학이 학술연구 자원의 대부분을 수령하지만 연방정부와 비연방 정부 자원 간 거의 동일하게 나뉘어 있음



[그림 6] Federal and nonfederal support for academic R&D, by field: FY 2019

④ **학술연구개발지출은 직접비와 간접비로 구성**

- 직접비는 특정한 프로젝트에 귀속시킬 수 있는 요소들로, 연구자 급여, 여비, 재료비 등이고, 간접비는 시설비, 관리비 등 도서관 운영비나 기타 비용으로 다수의 프로젝트나 기관 전체의 연구프로그램을 지원하는 비용임
- 연방정부를 포함한 연구비 지원자들은 연구에 소요되는 직접비는 지원하지만 해당 연구와 관련된 간접비는 전부 혹은 일부만 기관에 지원하며 지원받지 못한 간접비는 기관이 다른 재원으로 조달해야 함

④ **2019년, 학술연구개발 총지출의 약 3/4(\$64.3 billion)이 직접비임**

- 직접비의 가장 큰 부분은 급여, 임금 및 부가수당으로 2019년에는 \$36.6 billion으로 학술연구개발지출의 약 44%, 직접비의 57%를 차지

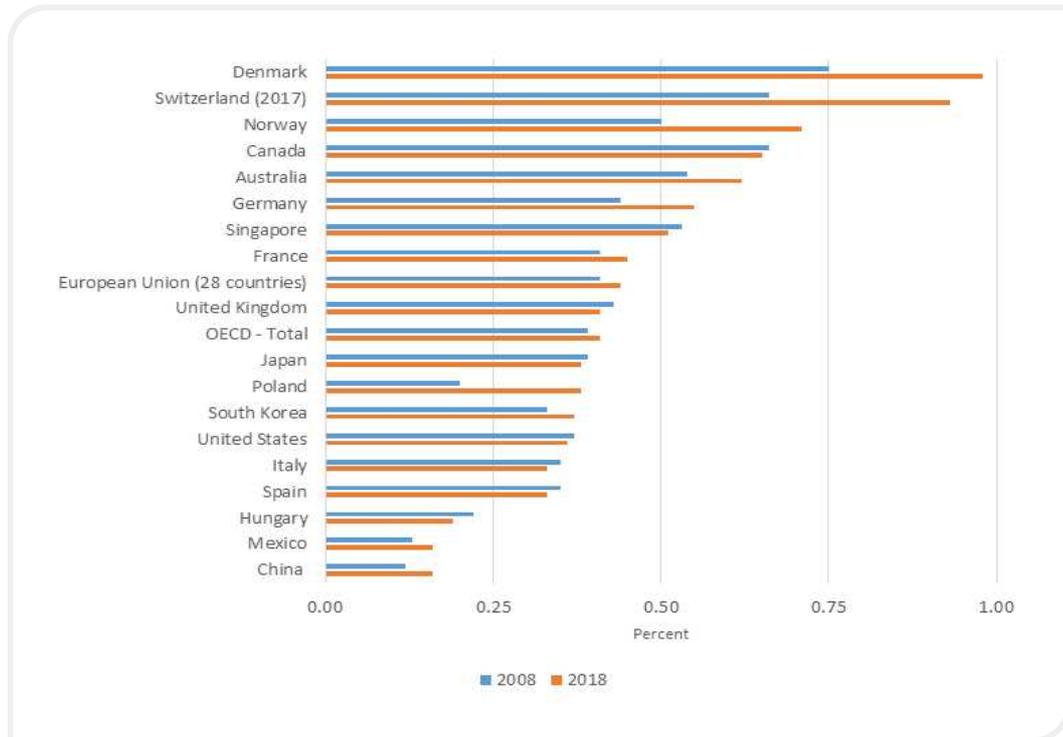
④ **연방기금 수준과 기관기금 수준 간의 관계는 지원받지 못한 간접비를 포함하여 매우 복잡함**

- 지원받지 못한 간접비는 불변가격으로 2012년과 2019년 사이에 \$4.6 billion에서 \$4.9 billion으로 약간 증가했으나, 직접비는 \$7.7 billion에서 \$12.5 billion으로 매우 빠르게 증가함
 - 따라서 이 기간 동안 지원받지 못한 기관의 간접비는 기관 전체 연구개발비의 백분율로는 약 1/3에서 1/4로 감소함
 - 전체 간접비 대비 지원받지 못한 간접비 비율은 공공기관(약 33%)이 사립기관(23%) 보다 높으나, 연구개발에 대한 기관전체의 지출과 비교하면, 그 비율은 비슷함
- ※ 기관 전체연구비 대비 지원받지 못한 간접비 비율은 사립대학은 27.5%, 공립대학은 27.0%임

3. 대학 연구개발의 국제비교

⊙ 고등교육기관의 연구개발지출 측면에서 미국은 2018년 기준 \$74.7 billion으로 가장 높음

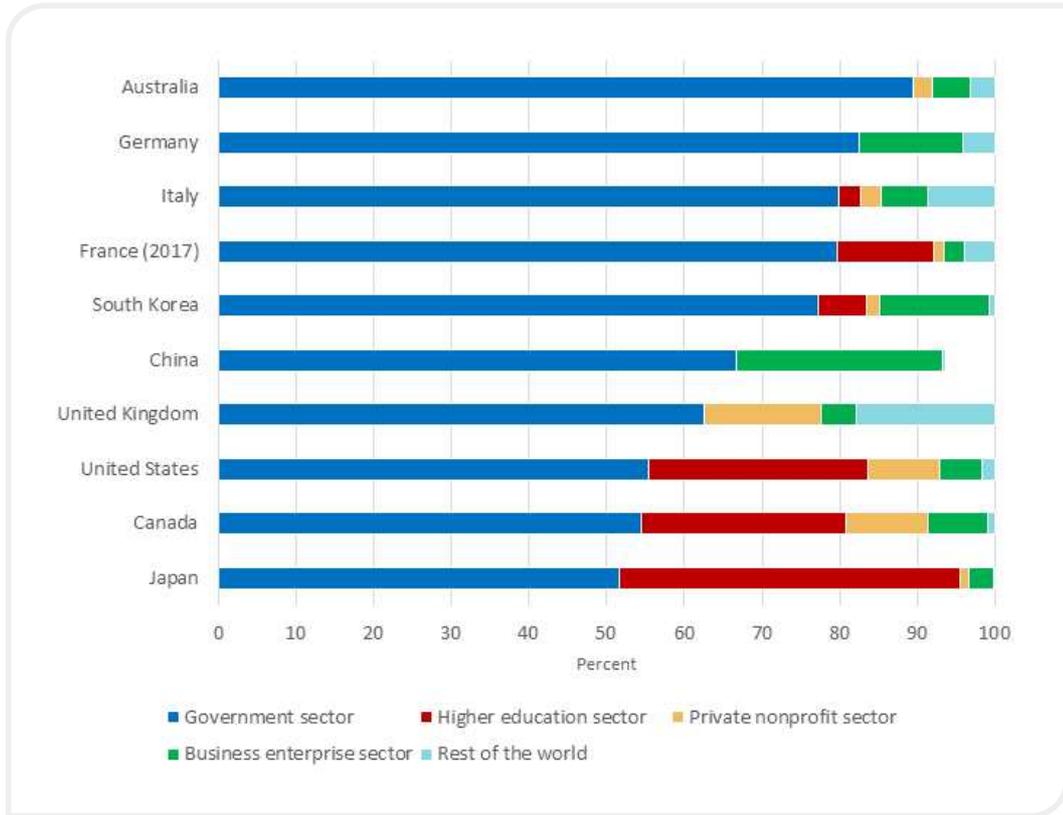
- 중국(\$34.7 billion), 독일(\$24.8 billion), 일본(\$19.8 billion), 그리고 프랑스(\$14 billion) 순임
- GDP 대비 비중 측면에서는 2018년 미국은 44개국 중 23번째이며, 유럽연합 및 OECD국가 평균보다 아래로 2008년부터 2018년까지 미국의 백분율 순위는 거의 동일함



[그림 7] Higher education expenditure on R&D as a percentage of gross domestic product for selected countries or economies: 2008 and 2018

⊙ 고등교육 연구개발의 재원을 상위 10개국 간 비교하여 보면 미국은 캐나다와 자원분포가 가장 유사함

- 중국과 독일은 정부와 기업부문에 전적으로 의존하는 것이 서로 유사함
- 정부재원이 미국 고등교육 연구개발자금의 절반이상을 조달하지만 이것은 상위 10개국 중 7개국으로 낮은 수준임
- 미국 고등교육부문은 1/4이상의 자금을 조달하며 이는 상위 10개 국 중 일본을 제외하고 가장 높은 것임
- 일부 국가에서는 정부자금은 직접정부자금과 일반대학진흥금으로 구성되나, 10개 국 중 6개국만(호주, 캐나다, 프랑스, 이탈리아, 일본 그리고 영국) 일반대학진흥금을 분리하여 보고 하였고 4개국(중국, 독일, 한국, 미국)은 분리하여 보고하지 않았음.
- 일반대학진흥금에서 정부자금 총액의 비중은 정부자금의 총액이나 정부지원 고등교육연구개발 비율과 직접적인 관계가 없음



[그림 8] Funding by sector for higher education expenditure on R&D for selected countries: 2018

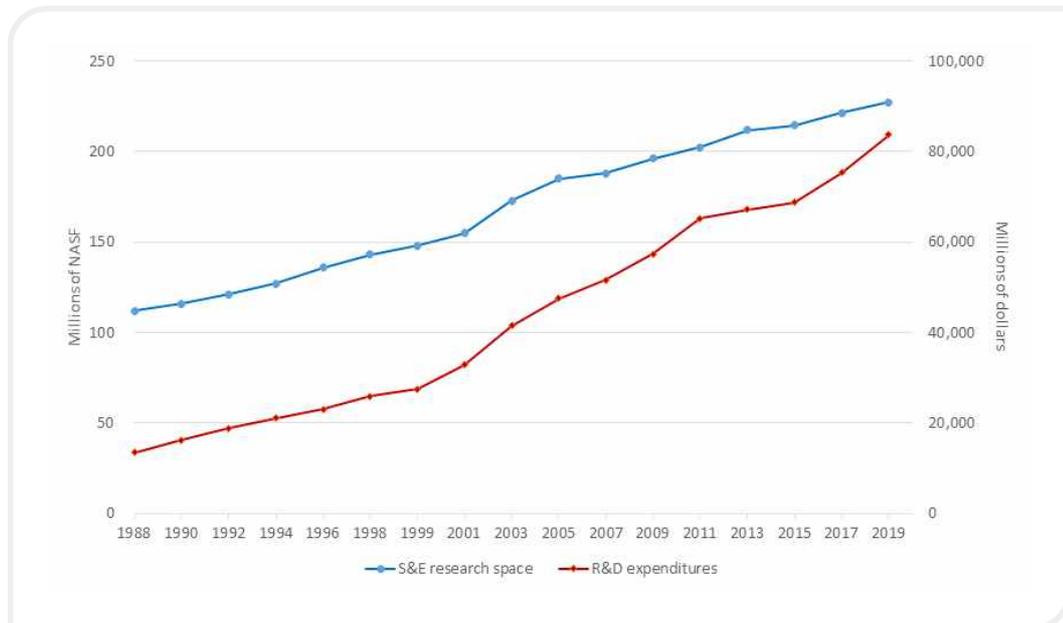
4. 대학 연구개발의 인프라

④ 물리적 인프라는 학술연구기관에서 연구수행에 필수적인 자원임

- 인프라의 주요 지표는 연구공간의 평방피트와 연구장비에 대한 지출임
- 생물·의생명과학과 공학은 대학의 S&E 연구공간의 증대를 주도해온 분야로써, 2007부터 2019년까지 전체 연구공간 증가의 60%를 차지함
- 연구장비지출은 지난 15년간 불변가격으로 등락이 있었으나 10년 전과 유사한 수준에 머물러 있음
- 연구장비에 대한 연방자금은 2014년에 10년 만에 처음으로 50% 이상 감소했으며, 그 이후 50% 아래를 유지하고 있음

④ 연구를 수행하는 미국 대학교 및 대학은 2019년에는 2017대비 2.8% 증가한 227.3백만NASF(net assignable square feet)의 연구공간을 가짐

- 2017년과 2019년 사이의 총 연구공간의 증가는 2015년과 2017년 사이의 6.7백만 NASF 보다 다소 적은 증가임
- 연구공간과 총 대학연구개발비의 성장은 유사한 상승 추세를 나타냄



[그림 9] S&E research space and R&D expenditures at academic institutions: FY 1988-2019

④ 대부분의 S&E분야 연구공간은 2007년과 2019년 사이에 전부 증가해 왔으나 컴퓨터와 정보과학분야는 약 4%(4.8백만에서 4.6백만 NASF) 감소했음

- 대체로 생물·의생명과학은 지난 12년 동안의 전체 S&E 연구공간 성장의 35%를 차지하였으며, 58.7백만 NASF는 전체 연구공간의 26%를 차지함.

※ 보건과학(18%), 공학(17%), 농업과학(12%), 물리과학(10%)

- 대학은 2018-2019년에 5.6백만 NASF의 새로운 S&E 연구공간 건설 프로젝트를 착공했으며, \$5.1 billion의 비용이 소요되었고, 내부자금으로 76%를 충당했음
- 대학은 또한 S&E 연구공간의 수선과 보수를 위해 \$5.5 billion을 2018년 혹은 2019년에 지출했음
- **2019년 대학은 약 \$2.4 billion을 연구수행에 필요한 장비구입에 사용함**
 - 이 비용은 전체 대학 연구비 \$83.7 billion의 3%에 이르며, 물가 상승을 제외하면 2018년 대비 12% 증가한 것임
 - 지난 15년 동안 인플레이션을 조정하였을 때 매년 \$1.9 billion에서 \$2.3 billion 범위에서 장비 지출이 이루어졌음
 - 연구장비 지출은 세 분야에 집중되었음: 생명과학(40%), 공학(32%) 그리고 물리과학(16%)
 - ※ 생물의생명과학(19%), 보건과학(16%)
 - 기관의 자금에 주로 의존하는 새로운 연구공간의 건설과는 달리 대학의 연구장비 자금 조달에 있어서는 연방정부가 주요한 역할을 담당함
 - 2014년 이전까지 1981년에 처음으로 데이터가 수집된 이래 연방정부재원은 연구장비 지출의 50% 위에 머물러 있었으나 2014년 이후 연구장비 구입비의 44% 내지 47%를 조달함
- **연방정부의 연구장비 자금조달 비중은 연구분야와 하위 부문에 따라 상당히 다름**
 - 대기과학과 기상학(71%), 해양과학(77%), 물리(73%), 산업공학(71%), 경제학(8%), 인류학(18%)

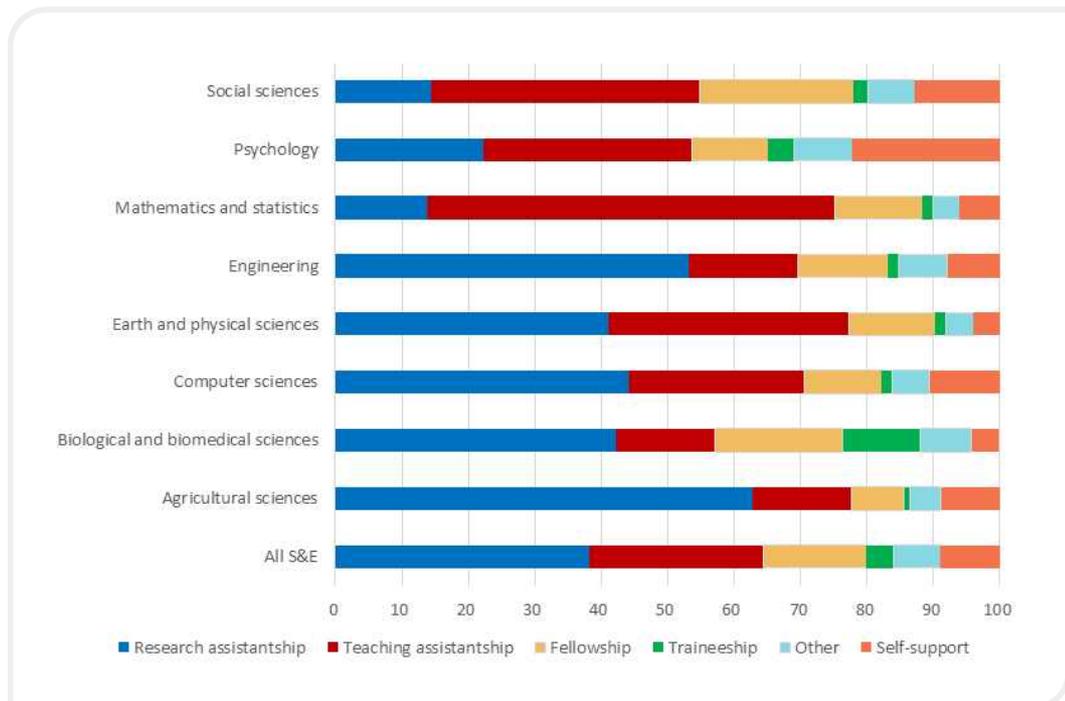
5. 교육훈련과 대학의 연구개발

- ④ 학부, 대학원 및 박사후 연구원(postdocs)은 대학연구개발에 필수적이며 많은 기관에서 연구보조금에 의해 조달되는 개인들의 대부분을 차지함

 - 교육과 훈련은 대학교에서 연구수행과 병행되며, 연방정부, 교육기관 그리고 다른 투자자의 S&E학생과 박사후 연구원(postdocs)에 대한 투자는 그들의 연구개발에 대한 투자와 밀접히 연관되어 있음
 - ※ 2019년 연방정부에 의해 주로 자금이 지원되는 전일제 S&E 대학원생의 약 70%가 연구보조금으로부터 나오는 연구조교 지원금 수혜를 받으며, 연방정부 자금으로 지원하는 박사후 연구원(postdocs)의 80% 이상이 연구보조금을 통해 지원을 받으며, 더욱이, S&E 대학원생 대부분과 박사후 연구원(postdocs)은 국가 학술연구개발의 대부분을 수행하는 동일 대학과 연관되어 있음
- ④ 2019년 S&E 석사학생의 약 2/3, 박사학생의 10% 이하가 등록금을 자부담 하였으며 이는 모든 S&E분야에 공통적임

 - 석사학생의 24%, 박사학생의 59%가 대학으로부터 재정지원을 받으며, 연방정부로부터는 석사 5%, 박사 25%가 재정지원을 받음
- ④ 대학원생의 재정지원은 연구조교(RAs), 수업조교(TAs) 및 장학금의 형태로 이루어 짐

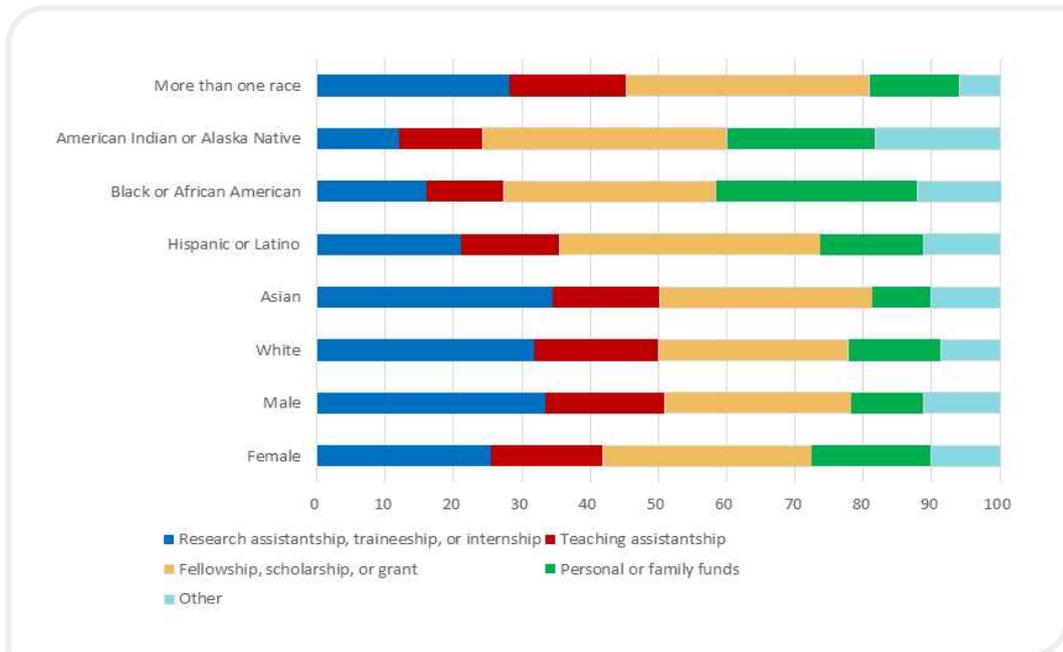
 - 수업조교 및 장학금은 주로 기관차원에서 지원되는 반면, 연구조교는 연방 학술 연구보조금을 통해 지원됨
 - 대부분의 박사과정학생은 한 학기 중에서 조차 여러 채원과 방식을 통해 지원되며, 지원되는 패턴은 분야와 참여하는 기관의 유형에 따라 다름



[그림 10] Full-time S&E doctoral students, by field and mechanism of primary support: 2019

◎ 재정지원 유형은 인구학적 그룹에 따라 달라짐

- 대체적으로 2015년과 2019년 사이에 박사학위를 받은 미국 시민권자 및 영주권자 중 남성(33%) 이 여성(25%) 보다 RAs로 지원을 많이 받았으며, 반면 여성(17%)은 남성(11%)보다 자부담율이 높음
- 여성(16%)과 남성(17%)은 거의 동일하게 TAs로 지원을 받음
- 아시아인(35%)과 백인(32%)은 주로 RA, 훈련생, 견습생지원 기회를 소수집단 출신의 박사학위자보다 많이 가짐
- 2015년과 2019년 사이에 박사학위를 받은 히스패닉 혹은 라티노(21%), 흑인 혹은 아프리카 미국인(16%), 아메리칸 인디언 혹은 알래스카원주민(12%)은 RAs, 훈련생, 견습생이 재정지원의 주요 원천임
- 추가적으로 흑인 혹은 아프리카 미국인(30%), 미국 인디언 혹은 알래스카 원주민(22%)은 다른 그룹에 비해 자부담 비율이 높음



[그림 11] Primary source of support for U.S. citizen and permanent resident S&E doctorate recipients, by sex, race, or ethnicity: 2015-19

◎ 미국 전체 대학의 박사후 연구원(postdocs)은 카네기 분류에 따른 “연구 활동이 매우 활발한 대학(Doctoral: highest research)”에 83%, “연구 활동이 활발한 대학(Doctoral: high research)”에 5% 그리고 의과대학 및 의료원에 10%가 분포하고 있음

- 절반이 넘는(53%) 수가 공공기관에 분포하고 있으며, 학문분야별로는 생물의생명과학과 보건과학에 62%, 지구 및 물리과학에 13%, 공학에 12%가 재직함
- 연방정부는 2019년 약 절반의 박사후 연구원(postdocs)에게 재정지원을 하였으며, 수확통계학(20%) 및 사회과학(22%)을 제외한 모든 분야에 박사후 연구원(postdocs)의 40% 이상을 재정지원함
- 반면, 기관은 수확통계(50%), 사회과학(44%) 분야를 제외하고 박사후 연구원(postdocs)의 약 25%를 지원함
- 연방정부가 지원한 81%의 박사후 연구원(postdocs)을 포함하여 대부분(60%)의 박사후 연구원(postdocs)은 연구보조금을 통해 재정지원을 받음

6. 요약 및 정리

- ⦿ **고등교육기관은 미국연구개발시스템에서 필수적인 요소이며, 미국 기초연구의 거의 절반을, 전체연구의 10%내지 15%를 수행하고 있으며, 또한 전 학문분야의 차세대 과학자와 공학자를 양성하고 있음**

 - 연방정부는 주로 6개의 정부기관을 통해 학술연구재원의 절반 이상을 제공하고 있음
 - 학술기관 자체도 두 번째로 많은 학술연구비를 조달하고 있으며, 2010년 20%에서 2019년에는 25% 이상으로 증가
 - 대부분의 학술연구개발은 대다수의 S&E박사학위(80% 이상)를 수여하는 소수의 고등교육기관에 의해 수행되며(3/4 이상), S&E 분야 중 생명과학과 공학이 학술연구의 대부분을 차지함
- ⦿ **2018년 미국은 고등교육에 대한 연구개발지출에서는 상위권을 차지하나, GDP대비 백분율은 44개국 중 23위임**

 - 고등교육기관의 연구개발지출 측면에서 미국은 2018년 기준 \$74.7 billion으로 가장 높음
 - GDP 대비 비율 측면에서는 2018년 미국은 44개국 중 23번째이며, 유럽연합 및 OECD국가 평균보다 아래로 2008년부터 2018년까지 미국의 백분율 순위는 거의 동일함
 - 정부재원이 미국 고등교육 연구개발자금의 절반 이상을 조달하지만 이것은 상위 10개국 중 7개국으로 낮은 수준임
- ⦿ **물리적 인프라는 학술기관이 연구를 수행하는 역량의 기저가 됨**

 - 학술기관의 연구장비지출은 불변가격으로 6년 동안 최고 수준에 있으나 연방정부의 연구장비에 대한 총재원 지원 비중은 2014년부터 50% 아래에 머물러 있음
 - 생물·의생명과학 및 공학은 2007년에서 2019년까지 연구공간 증가의 60%를 차지하며, 연구장비지출은 지난 15년 동안 변동이 있었으나 10년 전과 유사한 수준을 견지하고 있음
- ⦿ **2019년, 학술연구개발 총지출의 약 3/4(\$64.3 billion)이 직접비임**

 - 직접비의 가장 큰 부분은 급여, 임금 및 부가수당으로 2019년에는 \$36.6 billion으로 학술연구개발지출의 약 44%, 직접비의 57%를 차지함
- ⦿ **연방정부, 학술기관 및 기타 기관의 학생 및 박사후 연구원(postdocs)의 교육과 훈련에 대한 투자는 그들의 학술연구개발에 대한 투자와 밀접하게 연관되어 있음**

 - 석사과정 학생은 대부분 자부담인 반면, 박사과정 학생은 주로 학술기관과 연방정부로부터 재정지원을 받음
 - 연방정부는 S&E분야 박사후 연구원(postdocs)의 약 절반을 지원하며, 주로 연구보조금을 통해 이루어짐
 - 학술기관도 자체적으로 박사후 연구원(postdocs)의 약 1/4를 지원함
 - S&E분야 박사후 연구원(postdocs)은 생물·의생명 과학과 보건 과학 분야에 집중되어 있음

|저자소개|

한웅용 연구위원

경제학 박사

한국과학기술기획평가원 혁신정보분석센터

E-mail: hanwy@kistep.re.kr 전화: 043-750-2321

※ 본 KISTEP 브리프의 내용은 필자의 개인적 견해이며, 기관의 공식적인 의견이 아님을 밝혀 둡니다.

[KISTEP 브리프 발간 현황]

발간호 (발행일)	제목	저자 및 소속	비고
01 (22.02.09.)	시스템반도체	채명식 (KISTEP)	기술동향
02 (22.02.10.)	미 하원 「2022년 미국 경쟁법」 주요 내용과 시사점	최창택 (KISTEP)	혁신정책
03 (22.02.23.)	메디컬 섬유소재	정두엽 (KISTEP)	기술동향
04 (22.03.02.)	2020년 한국의 과학기술논문 발표 및 피인용 현황	한용용 (KISTEP)	통계분석
05 (22.03.14.)	2020년 신약개발 정부 R&D 투자 포트폴리오 분석	강유진·김주원 (KISTEP)	통계분석
06 (22.03.16.)	바이오헬스 정책·투자동향	김종란·강유진·홍미영 (KISTEP)	기술동향
07 (22.03.18.)	러시아-우크라이나 사태에 따른 과학기술 동향과 시사점	김진하·이정태 (KISTEP)	혁신정책
08 (22.03.21.)	미래 스마트 팩토리 유망 서비스	KISTEP·ETRI	미래예측
- (22.03.23.)	2030 국가온실가스감축목표에 기여할 10대 미래유망기술	이동기 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제323호)
09 (22.03.30.)	바이오연료	박지현·강유진 (KISTEP)	기술동향
10 (22.04.04.)	2020년 국내 바이오산업 실태조사 주요 결과	한용용 (KISTEP)	통계분석
11 (22.04.08.)	일본 과학기술·경제안전보장전략 주요내용과 시사점	김규판(KIEP) 김다은·홍정석(KISTEP)	혁신정책
12 (22.04.13.)	6G 통신 기술	이승필·형준혁 (KISTEP)	기술동향
13 (22.04.18.)	우리나라 산업기술인력 수급 현황 - 2020년도 기준 -	한용용 (KISTEP)	통계분석
14 (22.04.27.)	소재 신(新)연구방법론	정두엽·조유진 (KISTEP)	기술동향

- (22.04.29.)	대전환 시대의 과학기술혁신 정책 이슈	변순천 외 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제324호)
15 (22.05.02.)	OECD MSTI 2022-March의 주요 결과	정유진 (KISTEP)	통계분석
16 (22.05.16.)	2020년도 국가연구개발사업 성과분석 현황	한웅용 (KISTEP)	통계분석
- (22.05.18.)	디지털 전환의 미래사회 위험이슈 및 대응 전략: 인공지능 역기능을 중심으로	구본진 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제325호)
- (22.05.26)	「국가R&D 혁신방안」 추진과제 분석 및 향후 추진방향 제언	최창택 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제326호)
17 (22.06.02.)	2020년 미국의 박사학위 취득자 현황 분석 - NSF, Doctorate Recipients from U.S. Universities -	한웅용 (KISTEP)	통계분석
- (22.06.08.)	일반국민은 2022년 정부R&D예산에 대해 어떻게 생각하고 있을까?	이승규·박지윤 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제327호)
18 (22.06.09.)	새정부 과학기술 관련 국정과제 주요 내용 및 시사점	고윤미·배용국·양은진 ·심정민(KISTEP)	혁신정책
19 (22.06.15.)	2021년 국가 과학기술혁신역량 분석	김선경 (KISTEP)	통계분석
- (22.06.17.)	감염병 위기대응 4대 영역별 핵심기술 및 정부 R&D 지원방안	김주원·홍미영 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제328호)
20 (22.07.04.)	2022년 IMD 세계경쟁력 분석	김선경 (KISTEP)	통계분석
21 (22.07.06.)	양자정보기술	유형정 (KISTEP)	기술동향
- (22.07.11.)	신산업 정책의 민관협력(PPP) 주요 이슈 분석	신동평·허정·권용완 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제329호)
22 (22.07.11.)	메타버스 산업생태계 활성화를 위한 방향과 과제	이나래 (KISTEP)	혁신정책
23 (22.07.18.)	전국대학 연구활동 현황 - 2021년 전국대학 연구활동 실태조사 기준 -	한웅용 (KISTEP)	통계분석
24 (22.08.01)	미국 대학의 연구활동 현황	한웅용 (KISTEP)	통계분석