

2011년 미 연방 정부 R&D 예산(안) 주요 내용

- 오바마 행정부는 2011 연방정부의 연구개발 예산(안)에서 국립과학재단(NSF), 국립표준연구소(NIST), 에너지부(DOE)의 Office of Science의 예산, 국립보건원(NIH)의 예산 그리고 기초 분야와 우주 분야 연구개발 예산을 증액하기로 하였으나 전체적인 연방정부의 연구개발 예산은 오바마 정부의 정부 재정지출 동결 정책에 따라 다소 감소하였음.
(※ 오바마 대통령은 선거 캠페인에서 2017년까지 NSF, NIST, DOE의 Office of Science 예산을 두 배로 증액하는 공약 발표)
- 2011년 연방정부의 연구개발 예산은 2010년 대비 0.3% (4.3억불)이 감소된 1,481억불이 책정됨
- 국방 분야의 예산은 전년 대비 4.8%가 감소된 822억불이 배정되었으며 비국방분야의 예산은 전년 대비 5.9%가 증가된 659억불이 책정되어 국방/비국방 연구예산의 비율은 55.5%/44.5로 나타났음
- 기초 및 응용 분야의 연구개발 예산은 2010년 대비 3.2%가 늘어난 620억불이 배정되었으며 개발 분야의 경우는 국방 분야의 예산 감소로 2.9%가 감소된 727억불이 책정되었음
- 연구개발 예산이 가장 많이 증대되는 정부기관은 미 항공우주국으로 17억불이 증가된 110억불이 책정되었으며 다음으로는 국립보건원이 9.5억불이 증가된 314억불, 에너지부는 5.3억불이 증가된 112억불, 국립과학재단은 4.8억불이 증가된 55억불이 책정되었음
※ 국립과학재단의 운영관리비를 포함한 2011년 예산은 74억불임

국립과학재단 (NSF) 연구비 수혜 과학자 4명 2010년 노벨상 수상

○ 미 국립과학재단은 2010년 노벨상 수상자 중 노벨화학상의 Richard F. Heck과 Ei-ichi Negishi, 노벨경제학상의 Peter A. Diamond와 Dale Mortensen의 관련 연구를 이전에 지원하였으며 이로써 현재까지 국립과학재단의 연구비 지원을 받았던 미국거주 미국인 노벨상 수상자는 총 191명임.

- 노벨화학상

2010년 노벨화학상은 “*for palladium-catalyzed cross couplings in organic synthesis*”를 연구한 델라웨어대학 Richard F. Heck 교수와 퍼듀대학 Ei-ichi Negishi 교수, 일본 홋카이도 대학 Akira Suzuki 교수에게 수여. 국립과학재단 (NSF)은 1977년부터 여러 차례 Heck 교수와 Negishi 교수에게 연구비를 지원해 왔으며, 특히 이번 수상에 기초가 된 1980년 carbon-based (organic) chemistry 연구는 현재 의학, 제약, 농업, 전자공학 분야에서 널리 사용되고 있음.

- 노벨경제학상

매사추세츠공과대학 (MIT) Peter A. Diamond 교수와 노스웨스턴대학 Dale Mortensen 교수, 런던정치경제대학 Christopher Pissarides 교수는 노동시장에 일자리가 있는 상황에도 왜 실업이 발생하는지를 '탐색 마찰 (search friction)'이란 개념을 통해 설명하여 노벨경제학상을 수상하였으며 지난 30년간 국립과학재단은 Diamond 박사와 Mortensen 박사의 연구를 수차례 지원한 바 있음.

국립과학재단 (NSF), 새로운 Business Innovation 통계 발표

- 최근 국립과학재단(NSF)는 미국 전역에 걸쳐 약 150만개의 기업을 대상으로 조사한 2008년 Business R&D and Innovation Survey (BRDIS) 통계 자료를 발표함. (최종 통계 자료는 2011년 상반기에 발간 예정임)
- 이번 BRDIS 통계에 의하면, 2006년부터 2008년까지 제조업 회사의 약 22퍼센트는 제품 혁신 및 공정 혁신을 성취하였으며 비제조업 분야의 경우는 약 8퍼센트의 제품혁신 및 공정 혁신을 성취하였음. 특히, 제조업 분야에서는 화학, 컴퓨터/전자 제품, 전기설비/기기/부품 부문이, 그리고 비제조업 분야에선 정보 및 전문직/과학적/기술 서비스 부문에서 가장 많은 혁신이 이루어진 것으로 분석되었음. 또한 연구개발을 수행하는 회사가 연구개발을 전혀 하지 않는 회사보다 훨씬 높은 비율의 혁신을 성취하고 있음을 보여주고 있음.

Engineering 학생들의 성공을 위한 제안 연구 보고서 발표

- 국립과학재단 (NSF)의 지원으로 Center for the Advancement of Engineering Education(CAEE)이 작성한 최근 “*Enabling Engineering Student Success*” 보고서에서, 미 고등교육이 혁신적인 과학자 및 엔지니어 양성에 있어 다른 경쟁국에게 뒤쳐질 위기에 있으며, 따라서 미국이 글로벌 경제 리더로 남기 위해선 문제 해결과 혁신적 기술 발전에 필요로 하는 동기 부여 (motivation), 역량 강화 (competence), 그리고 비판적 사고(critical thinking)를 갖춘 과학기술 분야 학생 배출을 위해 보다 철저한 공학 교육이 필요하다고 지적함.

- 공학 전공 학생들이 향상시켜야 할 점들을 아래와 같이 제시함.
 - 엔지니어로서 갖추어야 할 의사소통 기술과 전문 분야 기술 습득
 - 다양한 팀원들과의 협력 필요성 인지
 - 폭넓은 시각으로 공학적 문제 파악 및 다양한 프로세스 적용 능력 향상

- 이 보고서에 참여한 스탠포드 대학의 Sheri Sheppard 교수는 이를 위해 다음의 내용을 제안함.
 - 학업과 실질적인 공학의 관련성을 인지할 수 있도록 하고
 - 보다 이해하기 쉬운 학부 프로그램을 마련하고
 - 학생들에게 엔지니어와 같은 사고방식이 다른 분야에서도 매우 효과적인 방법이며, 공학을 공부하는 것이 훌륭한 교육적 투자라는 인식을 심어줘야 함

i6 Challenge 우승팀 발표

- 미 상무부(DOC)는 국립보건원 (NIH), 국립과학재단 (NSF)과 공동으로 추진하는 i6 Challenge 프로그램의 우승팀을 발표하였음. i6 Challenge는 과학기술의 상업화와 기업가정신 (entrepreneurship)을 위한 아이디어를 공모하여, 미 전역 6개 지역별로 한 팀씩 선발, 우승팀에게는 상무부가 프로젝트 수행을 위해 1백만불의 상금을 수여하며 NIH와 NSF로부터 추가 상금 수여 자격이 주어지는 프로그램임.

- 각 지역별 우승팀;
 - Atlanta Region: Global Center for Medical Innovation.
 - Austin Region: New Mexico Technology Venture Corporation.
 - Chicago Region: University of Akron Research Foundation과 Austen BioInnovation Institute in Akron – Innovative Solutions for Invention Xceleration.
 - Denver Region: BioGenerator, Washington University in St. Louis, Saint Louis University, University of Missouri at St. Louis, Donald Danforth Plant Science Center, St. Louis County Economic Council, St. Louis Development Corporation.
 - Philadelphia Region: Innovation Works, Inc.와 Carnegie Mellon University.
 - Seattle Region: Oregon Translational Research & Drug Development Institute와 Oregon Nanoscience & Microtechnologies Institute, Oregon Built Environment & Sustainable Technologies Center.