

제56회 KISTEP 수요포럼

주 제 : 거대연구시설과 기초과학, 추진현황과 과제?
요약정리 : 여준석 부연구위원 (T. 02-589-5277)

포럼 요약 및 미래 대응 제언

2016. 11. 23

1. 개요

- 일 시 : 2016년 11월 16일(수) 10:00~12:00
- 장 소 : 한국과학기술기획평가원 12층 국제회의실
- 발표자 : 유경만 과학기술전략연구소 대표이사
- 주 제 : 거대연구시설과 기초과학, 추진현황과 과제?
- 토론자 : 이준희 대표(코셈), 홍승우 교수(성균관대),
박광순 선임연구위원(산업연구원)

시 간	내 용	비 고
9:30~10:00	인터뷰	YTN 인터뷰(발표자)
10:00~10:05	개회사	박영아 한국과학기술기획평가원 원장
10:05~10:10	발표자 소개	(사회) 황지호 한국과학기술기획평가원 본부장
10:10~10:50 (40분)	주제 발표	유경만 과학기술전략연구소 대표 (前 한국기초과학지원연구원 센터장)
10:50~11:30 (40분)	패널소개 및 지정 토론	(좌장) 황지호 한국과학기술기획평가원 본부장 (패널) 이준희 대표(코셈) 홍승우 교수(성균관대) 박광순 선임연구위원(산업연구원)
11:30~12:00 (30분)	자유 토론	참석자 전원
12:00	폐회	(사회) 황지호 한국과학기술기획평가원 본부장

2. 발표 주요 내용

- 기초과학 연구는 원천기술 개발에 크게 기여하고, 나아가 국가 경제발전과 국민 삶의 질 향상에 기반이 되고 있음
 - DNA 이중나선 구조의 발견으로 인한 맞춤형 정밀의료, 원자 연구로 인한 원자력 발전, 빛과 물질의 상호작용 연구로 인한 레이저 개발이 대표적 사례
- 기초과학 연구의 선진적 연구결과 도출을 위해 첨단 연구시설장비가 필수 수단으로 간주되고 있음
 - 첨단 연구시설장비는 새로운 기초과학 발전을 견인하고, 노벨상 수상자 배출의 중요한 수단인 동시에 노벨상 수상의 주요 대상
- 막대한 비용 소요에도 불구하고, 과학기술 발전을 위해 주요 선진국을 중심으로 대형연구시설을 구축 중
 - 우리나라의 경우도, 2002년부터 대형시설 투자가 큰 폭으로 증가하여 그동안 국가연구개발예산이 5조원 이상 투자 됨
- 우리나라 대형연구시설의 현재 투자비중이 합리적인지, 기술 분야별 안배가 필요한지 등 핵심 이슈가 존재
 - 우리나라의 대형연구시설 투자가 타 연구분야의 투자를 압박하지 않도록, 균형적/효율적 투자방안에 대한 논의 필요

3. 미래 대응 제언

【 주체별 미래 대응 제언 】

☐ 산업계/학계/연구계 차원

○ 산업계

- 기술적 파급효과가 크거나 지속성장 가능한 산업 분야와 연관된 거대연구시설의 우선적 도입 및 운용 검토 필요

○ 학계

- 인류의 지적 호기심과 과학난제 해결을 통해 노벨과학상 수상에 도전할 수 있는 거대연구시설 구축 필요
- 거대연구시설 구축 자체가 목표가 되는 것을 방지하고, 과학계 내부에서도 구축된 시설 활용성 제고에 관한 논의 필요
- 대형연구시설 구축 관련 사업을 공모형식으로 추진하여, 거대연구시설이 권력화 되어 일부 집단이 과학계 전체를 대변하는 형태를 방지해야 함

○ 연구계

- 거대연구시설의 도입 및 효율적 운용 이외에 우리나라도 중장기적 관점에서 거대연구시설의 국내 자체 개발능력 함양 필요
- 거대연구시설 관련 사업은 산/학/연 중 주로 공공연구기관이 사업주체이며, 시설 운영인력 전문화 및 기업친화형 구조로의 전환 등 장비운영방식 개선이 필요함

☐ 국가 차원

- 거대연구시설 활용의 효율성 제고를 위한 국가차원의 정보제공, 시설 간 연계·협력, 체계적인 기업지원 필요

- 막대한 도입 비용과 거대연구시설의 운용효율화 측면에서 일본 및 중국 등 인근 국가들과의 거대연구시설 공동활용 방안 마련 적극 검토 필요
- 거대연구시설의 지속적 투자에 대한 국민적 공감대 형성 필요

【 과학기술정책 측면에서의 제언】

- 국가거대연구시설의 구축·운영·관리의 과정에서 비효율성 및 비효과성의 문제가 발생하고 있으며, 국가거대연구시설의 범부처적 활용도 제고 및 체계적 관리 방안이 미흡한 실정
- 연구장비 도입시 검토되는 ‘공공성’, ‘중복성’, ‘효율성’ 등 관점에서 볼 때, 거대연구시설은 ‘효율성 제고’가 상대적으로 중요한 요소로 판단
- 전체 R&D중 거대연구시설 비중(2.1%)의 과소여부에 대한 판단과 향후 대응도 중요하나, 효율적 운용 방안에 대한 사전 고려 필요

【 법·제도 개선 측면에서의 제언】

- 거대연구시설의 수요자 관점에서 거버넌스 체계에 대한 충분한 홍보 및 설명과 필요시 역할 재검토 필요

【기타 제언(사회·경제, 경제·산업, 환경·생태 등 측면)】

- 기초과학 발전은 중소기업을 포함하여 산업전반적인 경쟁력을 강화
 - 기초과학 발전을 통해 우리나라의 대기업 의존적 국가경제 구조를 중소기업 기반 선진국형 발전 구조로 변환 가능