

2016 DECEMBER

vol.49

49

융합

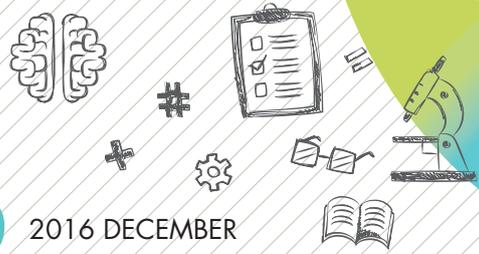
# Weekly TIP

Technology • Industry • Policy

## 「출연(연) 혁신방안 공청회」를 통해 살펴본 혁신전략과 그 시사점

방태웅 | 융합연구정책센터





Technology

Industry

Policy

# 「출연(연) 혁신방안 공청회」를 통해 살펴본 혁신전략과 그 시사점

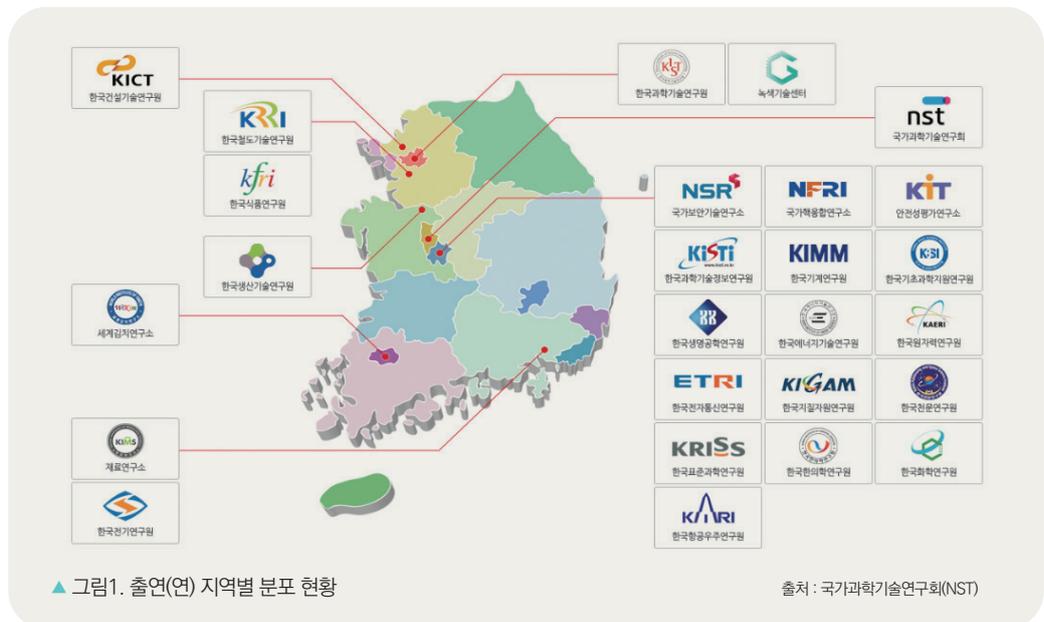
방태웅 | 융합연구정책센터

## 선정배경

- 2016년은 1966년 KIST 설립으로 시작된 과학기술분야 정부출연 연구소\*(이하 출연(연))출범 50주년을 맞이하는 해로 출연(연)은 그동안 한국의 산업·경제발전에 필요한 기초연구 및 응용기술을 공급하는데 크게 기여해 왔음

\* 정부의 출연금 지원으로 운영되어 보다 자율적인 예산운영과 연구의 자율성 확보가 가능한 연구기관으로 현재 25개의 출연(연)이 운영 중에 있음

- 그러나 2000년대 이후 연구중심 대학들이 활성화되고 기업들 역시 부설연구소를 통하여 자체 연구역량을 갖추게 되면서 출연(연)의 정체성이 모호해지고 연구성과가 기대에 미치지 못하는 문제가 대두되고 있음



- 제 4차 산업혁명의 도래로 급변하는 기술·시장환경 속에서 출연(연)은 기존의 제도와 시스템에서 탈피하여 역할 재정립 및 글로벌 최고 수준의 연구경쟁력확보를 위한 혁신 전략이 시급
- 이에 출연(연)은 자발적으로 출연(연)혁신위원회를 조직하였으며 2016년 11월 28일 출연(연) 혁신전략(안)을 공청회를 통해 발표함

## 출연(연) 현황

- 현재 전국의 출연(연)은 국가과학기술연구회 소관 25개가 운영 중에 있으며 총 예산 4조 7119억 원 (출연금 1조 9천억 원), 인력규모 1만 6천여 명에 이르는 거대한 연구개발 집단으로 성장하였음('15년 기준)
- 그러나 '12~'14년 기준 논문, 특허 등 연구성과는 대학 및 기업에 비해 낮은 성장율을 보이고 연구직접비는 매년 증가하나 연구생산성\*은 감소하는 문제점을 나타냄

\* 연구생산성 = 연구직접비/기술료징수액

표1. 연구수행주체, 성과인정 SCI 논문게재수 현황

(단위: 건, %)

연구수행주체	2010	2011	2012	2013	2014	총합계	연평균증가율
출연(연)	4,055	3,936	4,612	5,440	5,888	27,467	7.7
대학	18,204	20,526	21,987	19,586	27,014	126,315	8.2
대기업	268	290	293	326	370	1,806	6.7

출처: 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)

표2. 연구수행주체, 성과인정 국내 특허등록수 현황

(단위: 건, %)

연구수행주체	2010	2011	2012	2013	2014	총합계	연평균증가율
출연(연)	1,390	2,513	3,231	4,275	3,535	14,944	20.5
대학	2,051	3,630	4,505	5,423	6,743	22,352	26.9
대기업	259	471	539	680	772	2,722	24.4

출처: 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)

표3. 출연(연) 연구생산성 현황

(단위: 백만원, %)

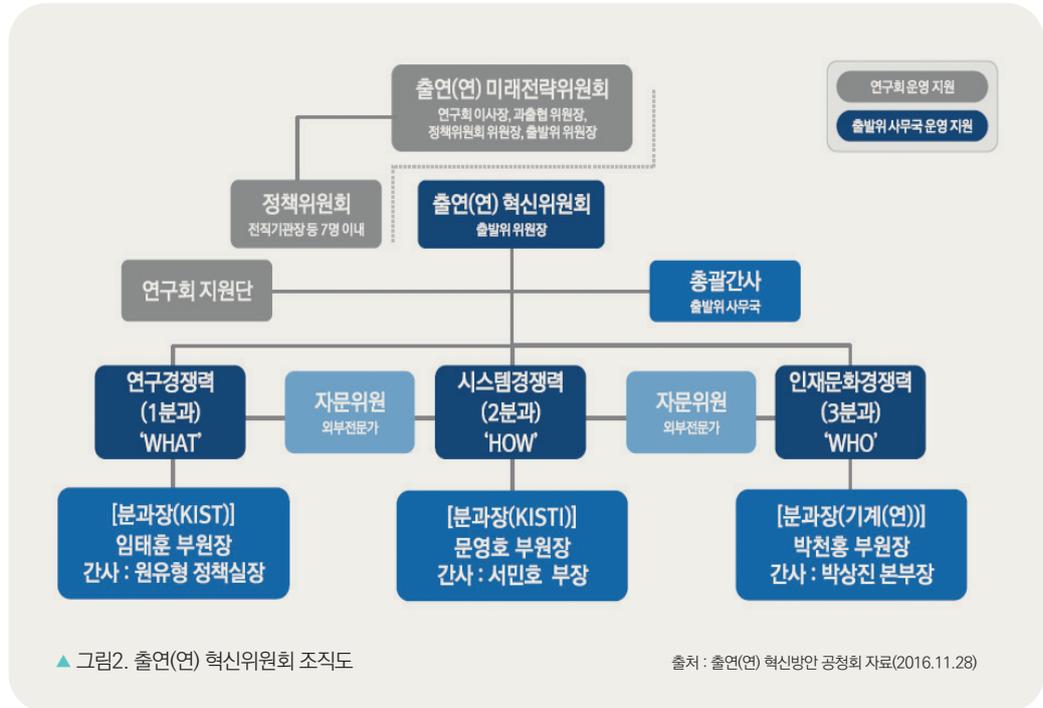
구 분	2010	2011	2012	2013	2014
연구직접비(A)	2,112,021	1,967,493	2,113,817	2,283,502	2,431,641
기술료징수액(B)	77,931	65,940	90,764	84,354	80,271
연구생산성(A/B)	3.7	3.4	4.3	3.7	3.3

출처: 국가과학기술연구회(NST)

## 출연(연) 혁신위원회 구성 및 활동



- 출연(연)은 현재의 위기를 극복하고 선도적 혁신전략을 수립하기 위하여 자발적으로 출연(연) 혁신위원회를 출범하였으며, 국가과학기술연구회와 협력을 통하여 실효성 있는 혁신전략 방안을 계획함 ('16.8)



- 출연(연) 혁신전략의 세부의제들을 구체화하기 위한 전체회의·위원장회의·분과회의 등을 진행
  - (전체회의) 출연(연) 혁신위원회 위원 전체가 참여하여 핵심사항 논의 및 의결
  - (위원장회의) 혁신위원장, 분과위원장, 분과간사 등이 참여하여 전체 혁신전략 추진방향 및 분과별 이슈에 대한 협의·조정
  - (분과회의) 분과장, 분과간사, 분과위원 등이 참여하여 분과별 의제에 대한 실행과제 및 추진계획 논의

## 출연(연) 혁신 전략



- 출연(연) 혁신위원회 주도로 '출연(연) 본연의 경제·사회적 임무 재확인', '산·학·연 융합·협력의 리더십 확보', '출연(연) 구성원 자긍심 고취'를 목표로 3대 전략 6대 의제를 설정함



● (의제1) 10년 후 미래를 준비하는 미래 프런티어 연구에 집중

- World First, Best 유망 프런티어 연구분야의 장기프로젝트 발굴·수행

※ 연구주제 예시 : 탄소자원화, 스마트소자, 아음속 캡슐트레인 등

- 출연(연)별 프런티어 연구기획 전문가(Frontier Project Director)제도를 도입하여 최적의 프런티어 연구기획을 위한 전문가 선임 후 과제기획 순 과정 위임

- 연구기획, 사업, 관리 인력으로 구성된 상시 연구기획단 및 전담 서포터팀 운영

- 산·학·연+TLO\* 조직 연계 기술마케팅 네트워크를 구축하여 기초·원천 성과의 상용화 체계마련

\* TLO(Technology Licensing Office): 기술이전 전담조직

● (의제2) 문제 해결형 솔루션 연구개발(R&SD) 확대

- 출연(연) 공동 R&SD 기획위원회를 운영하여 대한민국이 직면한 시급한 문제를 국가적 역량을 결집해 발굴·해결

※ 연구주제 예시 : 감염병 대응, 미세먼지/유해물질 대응, 재난재해 솔루션 연구 등

- 중앙정부, 지자체, 시민사회단체 등과 상시 공조 프로세스를 마련하여 이슈 모니터링 및 연구성과의 신속한 적용·확산을 기대

● (의제3) 출연(연)간 융합 및 협력 체계 고도화

- 4차 산업혁명, 기후변화 대응 등 단일기관에서 해결할 수 없는 미래 핵심 융합 분야에 대해서는 기관 간 긴밀한 연구협력을 위한 연구협력센터\* 구축

\* 예시) 화학연 탄소자원화 센터 : 화학연 내 센터 설치 → 화학연, 예기연, KIST 등의 연구자들 참여

- 연구테마 선정, 방식, 기간은 R&D 특성, 여건에 따라 출연(연) 공동연구센터에서 Bottom-Up 방식으로 유연하게 운영하며 Dual Appointment, 파견 등 다양한 인력교류 방식을 허용

● (의제4) 융합연구 경쟁력 강화를 위한 산·학·연 플랫폼 구축

- 연구성과를 시장으로 확산하기 위하여, 산·학·연 공동연구협의회를 운영하며 기술분야별 최고수준을 보유한 산·학·연 네트워크를 조직

- 기업지원을 위한 특화 플랫폼센터를 구축하여 출연(연) 강점인 기초·원천기술 분야의 역량을 기업에 지원함\*

\* 기술지원, 인프라 공동활용, IP 활용권한 부여 등

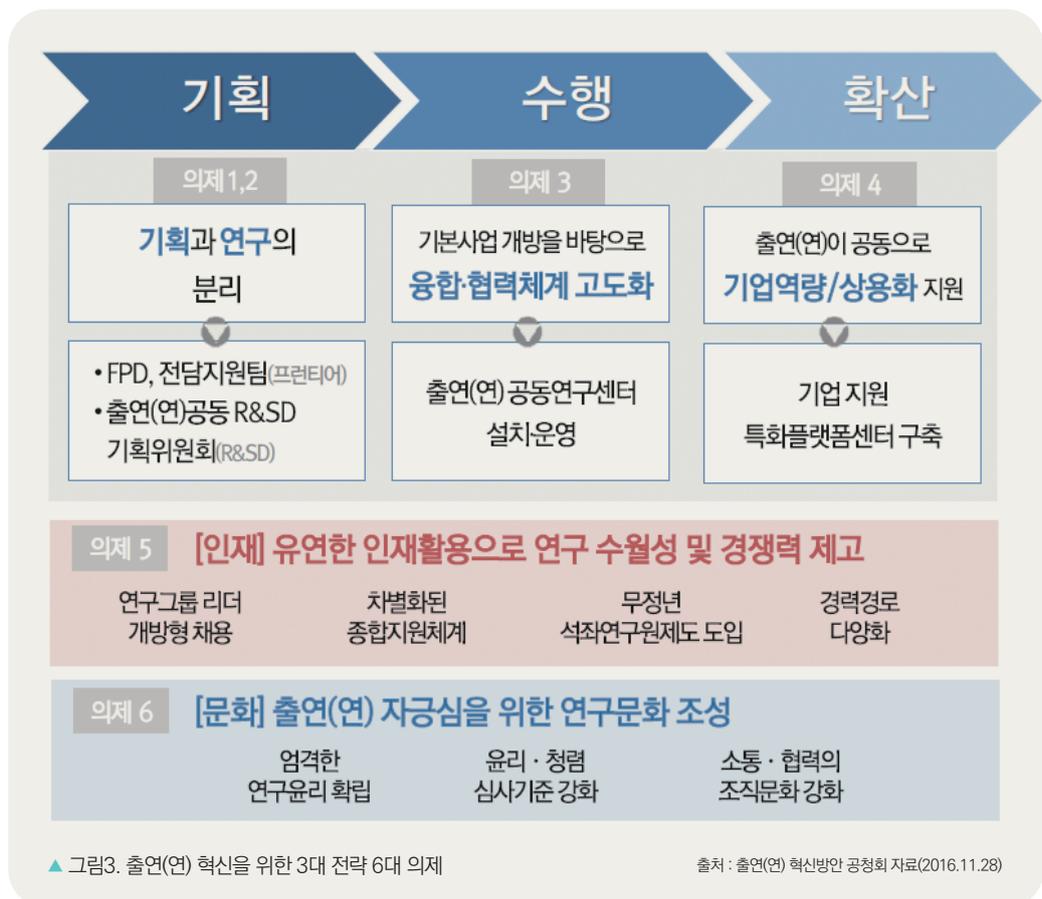
● (의제5) 우수인재 유치 및 유지를 위한 인적자원 다각화

- 연구그룹 리더 개방형 채용, 차별화된 종합지원체계 운영, 무정년 석좌연구원 제도 도입 등 연구경쟁력 확보를 위한 유연한 인력시스템 구축

● (의제6) 엄격한 연구윤리와 올바른 연구문화 구축

- 원스트라이크 아웃제\* 도입, 연구윤리심의위원회 운영, 임무형 연구문화 구축 등 엄격한 연구윤리 확립과 소통 협력의 조직문화 강화

\* 원스트라이크 아웃제(One strike out) : 연구자 도덕·윤리적 위반 적발시 해임·퇴출시키는 제도



## 향후 추진 일정



표4. 출연(연) 혁신방안 추진 일정

시 기	내 용
'16.12	기관별 특성을 반영한 세부실행계획 및 로드맵 수립
'17.01	출연(연) 미래 혁신전략 최종 확정
'17.02	최종 보고서 발간 및 실행

출처 : 출연(연) 혁신방안 공청회 자료(2016.11.28)

- 이번에 발표한 출연(연) 혁신전략은 출연(연) 발전위원회를 통해 지속적으로 점검·보안해 나가며 '17년 초에 최종 확정할 예정임

## 시사점



- 다양한 목적과 기능을 가진 출연(연)이 자발적 혁신방안을 마련하여 스스로의 담장을 허물고 융합을 통한 발전을 추구하고자 하는 점은 바람직하나 이를 구체적으로 뒷받침 할 수 있는 보다 체계적인 조직과 감시가 필요함
- 제 4차 산업혁명으로 촉발된 혁신은 보다 분권적 방향으로 확산되어야 하며 국가 출연(연) 연구소들은 국민의 자유와 창의를 이끌어내기 위한 역할이 강조되어야 함
- 국가 Agenda를 이끌어내기에 있어서 성과지향주의를 넘어서 기업들과 더불어 상생할 수 있는 방안 모색이 필요함

## 참고자료



1. 출연(연)혁신방안 공청회 발표자료집, 2016.11
2. 과학기술정책연구원, 정부출연연구소 50년, 정부출연연구소의 새로운 역할을 찾아서, 과학기술정책 제213호, 2016.4
3. 한국과학기술기획평가원, 과학기술분야 정부 출연연구기관 투자 및 성과 분석과 시사점, KISTEP Issue Paper 2012-15, 2012.11
4. 국가과학기술연구회(NST) (<http://www.nst.re.kr>)
5. 국가과학기술지식정보서비스(NTIS) (<http://www.ntis.go.kr>)