

 미래창조과학부		보 도 자 료		 Creative Economy 『창조경제』
배포일시	2015. 5. 12.(화) 10:00	담당부서	미래부 과학기술정책과 기재부 경제재정성과과 산업부 산업기술정책과 경제육 사무관(02-2110-2522)	
담당과장	신준호(02-2110-2520) 고종안(044-215-5350) 천영길(044-203-4510)	담당자	강석원 사무관(044-215-5351) 민문기 사무관(044-203-4512)	

2015년 국가재정전략회의, 「정부 R&D혁신방안」 발표

- 중소·중견기업 중심으로 연구개발(R&D)지원체계 개편, 과학기술전략본부 신설 -

- 정부는 5.13일(수), 박근혜 대통령 주재로 국무위원, 민간 전문가 등이 참석한 가운데 「2015 국가재정전략회의」를 개최하고,
 - 미래부 최양희 장관은 미래부·기재부·산업부 등 관계부처 합동으로 수립한 「정부 연구개발(이하, 'R&D')혁신방안」을 발표하였다.
- 이날 발표한 정부 R&D혁신방안의 주요내용은 다음과 같다.
 - ① 우선 정부 R&D지원체계를 중소·중견기업 중심으로 개편한다.
 - 한국전자통신연구원(ETRI), 기계연구원 등 6개* 산업지원연구소는 정부지원을 민간수탁 실적과 연계하고, 산업현장을 중시하는 「한국형 프라운호퍼 연구소」로 개편을 추진
 - * 한국전자통신연구원, 생산기술연구원, 전기연구원, 화학연구원, 기계연구원, 재료연구원
 - 국가과학기술심의회 의 산업계 비중(현재 11명 중 2명)을 확대하고 중소기업전문위원회를 설치

- 출연연은 과당경쟁의 원인인 정부과제수주(PBS) 비중을 축소하고 중소·중견기업 애로기술 해결에 집중
 - 교수 및 대학지원사업 평가시 산학협력실적 반영을 강화
- ② 그리고, 수요자 중심 R&D 생태계를 조성하고, 행정적 부담을 완화하여 “연구하기 좋은 환경”을 조성
- 기초연구는 연구자 맞춤형으로 개선, 상용화연구는 자유공모과제를 확대하여 현장수요 반영 및 창의적 연구 촉진
 - 논문건수 중심의 평가를 폐지하고 도전적 연구 장려하고, 연구양식 표준화, 제출서류 축소, 실시간 연구비관리시스템 확대 (예: 산업부의 RCMS) 등으로 행정부담을 완화
- ③ 또한, R&D혁신을 강력히 추진하기 위해 정부 R&D 컨트롤타워기능 강화 방안을 추진한다.
- R&D 총괄조정기능 강화를 위해 (가칭) 「과학기술전략본부」를 설치하고, 싱크탱크로서 (가칭) 「과학기술정책원」을 설립
 - 부처별로 분산된 R&D전문관리기관(18개)의 효율적 개편도 과기계의 폭넓은 의견수렴을 거쳐 단계적으로 추진
 - 중장기 R&D투자전략을 마련하고 이에 따른 자원배분을 추진
- 향후 미래부는 관계부처와 함께 5월 중 정부 R&D혁신방안 후속 조치계획을 마련하고, 「정부 R&D추진 점검단」을 구성·운영하여 R&D혁신 과제의 현장 착근을 강화할 예정이다.

< 별첨 > 정부R&D혁신방안 주요내용

정부R&D혁신방안

2015. 5.13

관계부처 합동

I. 현황 및 문제점

❖ “산업현장 수요와 실제 R&D 과제간 괴리가 매우 큼”
“정부 R&D는 시장의 참여가 곤란한 연구, 중소기업이 필요로 하는 연구에 중점을 두어야...” (VIP말씀 중에서)

□ [국가 R&D투자] 지난 10년간 연평균 약 12% 증가

- '13년 투자규모(542억불) 세계 6위, GDP대비 비중(4.15%) 1위, 상근 연구원(32만명) 6위, 경제활동인구 천명당 비중(12.4명) 5위

※ 정부 R&D투자('15년 18.9조원): 지난 10년간('06~'15) 연평균 약 8.7% 증가
출연연 등 공공연 연구인력('13년 31,140명): '05~'13년간 연평균 7.7% 증가

□ [현장의 문제점] “전략 없는 R&D 투자 확대”에 따른 “혁신의 위기”

- 기존의 “Fast-Follower형 R&D”는 성공하기는 쉬우나 혁신을 일으키는 데에는 한계
- 정부-민간간, 산·학·연간, 부처간, 출연연(25개)간 영역 충돌 및 협업 부족
- 출연연·대학의 시장을 외면한 나홀로 연구
- 공급자 중심의 복잡한 평가·관리체제로 행정절차 부담
- R&D 전략과 투자우선순위 부재 등 컨트롤 타워 기능 미흡

⇒ 미래 50년의 R&D혁신을 창출할 시스템 개편 필요
• 정부R&D가 창조경제를 이끄는 핵심동력이 되도록 First-Mover형 R&D로 근원적 변화가 필요한 시점

II. 추진방안

1. 정부·민간 / 산·학·연간 중복 해소

❖ 정부-민간, 산·학·연 연구주체간 역할 중복에 따라 비효율 발생

- 민간R&D 중 개발연구 비중이 70%에 달하나, 정부R&D도 43.3%가 개발연구

□ [정부-민간 역할분담] 정부는 민간이 하기 힘든 장기, 기초·원천연구 및 중소기업 지원에 집중

- 정부R&D 상용화 연구는 엄격한 기준*에 따라 투자, 대기업 직접 지원도 지속적으로 축소

* 정부는 재난·우주·국방·에너지 등 시장실패 보완 분야 및 중장기 성장동력 등 글로벌 경쟁력 확보가 필요한 분야에 집중

※ 대기업 R&D지원 삭감 목표(역원, 누적액 기준) : ('15) 900 → ('16) 1,200 → ('17) 1,400

□ [산·학·연 역할 차별화] 사업 공고시 기초·원천·상용화 연구별로 지원대상을 명확히 설정

- 특히 상용화 연구과제의 수행기관은 중소·중견기업으로 하고, 대학 및 출연연의 주관을 단계적으로 제한

※ '15년 하반기 신규과제 공고시부터 일부 적용

□ [출연연 미션 명확화] 미래선도형 기초·원천기술 개발 및 중소·중견기업 지원

- 출연연은 기업이 수행하기 어려운 원천기술 개발을 통해 미래 성장동력 창출 등 국가적 도전과제를 해결하는데 집중
- 출연연이 보유한 기술, 인력, 노하우를 활용하여 기업 기술 애로를 해결해 주는 '중소·중견기업의 연구소' 역할 수행

2. 출연연 혁신

❖ 출연연의 높은 정부재원 의존도*, 나홀로 연구

* '15년 출연연 예산 46조원 중 정부재원 88.8%, 출연금 43.2%, 정부수탁 45.6%, 민간수탁 등 11.2%

❖ PBS로 인해 출연연이 대학, 기업, 출연(연) 간 정부과제 수주 경쟁에 몰두하고 있어 미래를 선도할 원천연구 수행에 한계

□ [PBS수주 경쟁에서 협력으로] 여러 출연연이 참여하는 일몰형 융합연구단*(15년 10개, 미션수행 완료시 해체·재구성) 확대

* 통합연구회가 연구단 평가 등 컨트롤타워 역할 수행

□ [예산구조 개선] PBS 비중 축소 및 민간수탁 비중 확대

- (산업기술연구 중심기관) '한국형 프라운호퍼' 연구소로 혁신
→ 예산배분, 인력운영, 관리방식 등 차별화

* ETRI, 생기원, 전기연, 화학연, 기계연, 재료연

- 민간수탁 실적과 출연금 지원을 연계하여 민간수탁을 확대
(15년 14.2%⇒18년 21%)

- (대형·공공연구 중심기관) 정부수탁사업을 정책지정사업으로 전환하여 안정적 예산 확보

* 항우연, 원자력연, 건설연, 철도연, 핵융합연

- (기초·원천연구 중심기관) 출연금으로 수행되는 연구사업을 기관 미션 중심으로 재정비하고 기업·대학과의 협력 강화

* KIST, 생명연, 기초연, 표준연, 예기연 등

□ [평가 등 제도개선] 예산구조 개선의 실효성을 위한 제도개선

- 민간수탁 실적 우수기관에게 별도정원 등 인센티브 부여
- 연구원 테뉴어 도입으로 우수인력 중심으로 인력구조 개선, 원장 임기연장(3→5년)으로 책임경영 확보

3. 출연연·대학의 중소기업 연구소화

- ❖ 중소기업은 고급 연구인력, 연구장비 등 R&D 역량이 상대적으로 부족하나, 대학·출연연의 협력·지원은 여전히 미흡

※ '13년 중소기업 부설연구소 평균 연구인력 : 5.7명 (석박사급 비중 21%)

※ 정부R&D 중 대학·출연연과 기업의 협력연구 비중 : 17.6%

□ [중소 지원의 전략성 강화] 부처별 지원전략의 차별화

- 중기청은 저변확대, 산업 부처는 중장기·대형과제 중심

□ [기업주도 R&D] 기업·출연연 등 공동신청 방식 ⇒ 「先 기업 선정 - 後 공공연 매칭」 도입

- 예비기업 방지를 위해 기업부담·현금부담* 비율 상향

* 예) 중소기업 부담율 25 → 35%, 현금부담율 10 → 30%

□ [출연연의 중소기업 R&D 전진기지화] 출연연이 보유한 인력, 노하우 등 활용

- 출연연 내 중소·중견기업 공동연구실 확대
- 파견인력 별도정원 인정, 파견후 복귀시 인사우대·파견수당 등 인센티브를 통해 출연연의 중소기업 파견근무 지원 확대
- 중소기업 맞춤형 개발 연구과제 확대

□ [대학의 기업지원 강화] 교수·재정사업 평가지표 개선

- (공대교수 평가지표) 현재 교육, 연구실적, 학생지도 3개에 산학협력 실적 추가
- (대학 R&D 사업 평가지표) 기업부설연구소 유치, 중소기업 기술애로센터 설치 및 지원 실적 등 산학협력 실적 반영

4. R&D 기획·관리체계 혁신

- ❖ 중장기 전략에 근거한 R&D 투자 및 기술개발의 적시성 확보가 미흡

※ 현행 예타 제도는 R&D사업 추진까지 장시간(최장 3년) 소요

- ❖ 논문건수 중심 평가, 복잡한 행정절차 등으로 인해 성과창출 저해

※ R&D 과제평가시 양적지표(논문·특허 건수) 활용률 69%

□ [투자의 전략성·적시성 강화] 투자 우선순위에 따라 적시에 적절한 투자

- (전략성) 중장기 R&D투자 전략을 마련, 이에 따른 재원 배분

- (적시성) 예타 면제 제도화 및 절차 간소화

- 신속한 추진이 필요한 주요 R&D사업에 대해 예타 면제 및 Fast Track 제도* 도입

* 기존사업 구조조정으로 우선 사업추진 → 3년내 타당성조사를 통해 계속여부 판단

□ [연구단계별 특화된 지원] 연구 단계별 특화 및 연결

- (기초연구) 소액 기초연구자지원('15년 1.1조원)은 연구자 맞춤형*으로 개선, BK-21+ 등 대학지원사업은 대학특성화 및 구조조정과 연계 추진

* 現) 3년/연 5천만원으로 획일적 ⇒ 수학·이론물리 분야 등 연구기간↑·연구비↓

- (원천연구) 기업 수요를 전제로 한 과제 기획 및 국내외 시장 분석 의무화, 대형 사업단과제(64개 사업단)는 중간점검 강화

- (상용화연구) 기업 스스로 과제를 제시하는 자유 공모형으로 전환*, 일정규모 이상 과제는 비즈니스 모델(BM) 제시 의무화

* (중기청) '13년 75% → '17년 90% / (산업부) '13년 33% → '17년 50%

- (성과 연계) 기초 → 원천 → 상용화 성과 이어달리기 활성화

* (예) 미래부 지원으로 개발된 항암신약 → 복지부 사업으로 단절없이 연계되어 대형 해외 기술이전 성사

□ **[성과창출형 평가·관리체계]** 도전적 연구를 촉진하고, 행정 부담 완화

- (도전적연구 촉진) **early exit**(조기달성 또는 달성불능시 중지), **moving target**(목표수정 인정) 및 **성실수행** 인정 활성화
- (관리 간소화) 부처별 연구양식 표준화, 제출서류 축소, 지출 절차 간소화 및 실시간 연구비관리제도를 단계적 확대
- (성과창출형 평가) SCI 논문진수 중심에서 질 중심의 평가로 전환
 - 정성적 Peer Review 확대, 소액과제의 중간평가 폐지, 상피 제도 완화* 및 책임평가위원회** 도입 등으로 평가의 전문성 강화

* 동일 기관 배제 → 친인척 및 사제관계만 제외

** 선정평가위원 중 일부가 결과평가까지 참여

□ **[연구시설·장비 활용도 제고]** 체계적인 시설·장비관리시스템 도입

- (소유권 정비) 3천만원 이상 국고지원 시설·장비는 국가 귀속, 연구자는 사용·관리
 - * 2단계 협약(과제기간 중/과제 종료 후)으로 관리
- (장비활용 촉진) 연구시설장비 공동활용 포털 구축(예:미래부 ZEUS) 및 중소기업이 국가연구시설장비를 활용할 수 있도록 지원

5. 정부 R&D 컨트롤 타워 기능 강화

- ❖ “국가R&D를 종합적 시각에서 보는 기관이 없고, 추진전략도 없다”
- ❖ “학계·연구계가 주도하여 산업계의 입장이 들어갈 여지가 없다”
- ❖ “전문관리기관들의 기획역량 부족 → 과제기획 외부위탁, 셀프과제 유발”

□ **[국과심 재편]** 컨트롤 타워 강화를 위해, 국과심 사무국을 미래부 內 별도 조직으로 분리·설치(가칭 과학기술전략본부)

- 과거 통상교섭본부 형태와 같이 인사·조직 등을 독립적으로 운영
- 현 국과심 내 산업계 비중 확대* 및 중기청장 참여, 중기 전문위 신설

* 현 국과심(총 24명) 민간위원(11명) 구성: 산업계 2명, 연구계 2명, 학계 7명

□ **[과기정책 Think Tank]** 기획·평가(KISTEP), 과학기술 관련 정책 연구(STEPI) 및 정보수집·분석(KISTI 기능 일부) 기능을 통합한 (가칭)“과학기술정책원” 설립*

* 국과심·과학기술전략본부 등에 대한 정책지원 수행

□ **[전문관리기관 효율화]** 부처별로 분산된 R&D전문관리기관 (18개)도 효율적으로 재편

→ 과기계의 폭넓은 의견수렴을 거쳐 단계적으로 추진

※ 18개 전문관리기관('14년말 기준 인력 3,297명, 기관운영비 3,608억원) 에서 정부 R&D 사업비의 56%를 관리·평가(16.9조원 중 9.4조원, '13년)

- 산업계·시장 중심으로 **기획전문가(PM, Project Manager)** 확대 등 **기획평가에 대한 지원 강화**

* (PM 수) 연구재단 PM 16명(산업계는 1인) vs. 美 국립과학재단(NSF) PM 520명

Ⅲ. 기대효과 및 추진일정

① 기대효과

- **[기술사업화를 제고]** 수요자(시장) 중심의 연구개발을 통해 R&D성과의 기술이전·사업화를 활성화
- **[연구성과의 질 제고]** 논문 건수 중심의 평가폐지 및 질적 지표 강화로 도전적 연구성과의 질적 수준 제고
- **[투자 효율성 제고]** 민간·정부, 산·학·연간 효율적인 역할 분담 및 중복투자 방지로 R&D투자의 전략성·효율성 제고

② 추진일정

- 정부 R&D혁신방안의 후속대책 수립·추진('15.5월~)
 - 과제별 주관부처, 세부 추진계획 및 일정 확정
- 정부R&D혁신 추진과제의 현장착근 강화('15.7월~)
 - 정부R&D 추진 점검단 구성·운영
 - 반기별 이행점검 및 점검결과의 피드백 조치