지식경제부 Ministry of Knowledge Economy **보도자료**	http://www.mke.go.kr
2011년 3월 24일(목) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.	
문의 : 산업기술개발과 최우석 과장, 김열규 사무관(02-2110-5185) 박헌진 사무관(02-2110-5188)	

성공률만 높고 실속없던 지식경제 R&D 쇄신안 확정

“세계 1등 제품 만들어 國富창출에 기여”

-도전·동반성장·신뢰, 3대 원칙으로 개편-

【도전】 80점짜리 논문용 기술보다는 획기적인 ‘킬러 기술·제품’ 개발에 집중

【동반성장】 중소·중견기업에 과제 주관 맡겨서 실제 개발한 중소기업이 특허소유

【신뢰】 평가강화, 정보공개를 통해 “산학연 연구자” 와 “국민” 으로부터 R&D 신뢰 회복

〈 어떻게 달라지나 〉

1 “도전적 R&D” ➡ 「R&D 성공률 98%의 패러독스」 해소

* 도전적 R&D 적용사업 : 산업융합원천기술개발사업

(현황·문제점) 지식경제 R&D 성공률은 98%이나, **대규모 시장을 창출하는 진정한 R&D 성공은 미흡**

- ▲ **기술위원회 방식**은 R&D 기획 **결과를 책임지지 않음**
- ▲ **과제 기획자가 직접 연구**하는 구조 : **성공 가능한 과제만 기획**
- ▲ **실패를 용인하지 않는 상황**이 **성공판정을 양산**

(개선방향) 목표를 세계 일류기술·제품으로 설정하고, 실패를 두려워하기보다는 R&D에 몰입하는 구조로 전환

- ▲ PD제도 전면 확대 및 도전적 목표검증단 도입
- ▲ Two Track(원천기술형, 혁신제품형)으로 도전적 R&D 지원
- ▲ 혁신성과 창출 유도 및 성실수행 용인을 통한 R&D 성공률 현실화

* R&D 성공률 : (現) 98% → (15년이후) 50~60% 수준까지

2 “동반성장 R&D” ➡ 중소·중견기업에 R&D 참여를 대폭 확대

(현황·문제점) 중소기업에게는 **지식경제 R&D의 문턱이 높고, 대기업과의 공동 R&D 수행이** 많아 **불합리한 사례**가 상당수 발생

- ▲ 중소·중견기업은 정보·자금 부족으로 지식경제 R&D 진입에 애로
- ▲ 중소중견기업은 실제 개발한 기술도 주관기관인 대기업이 특허를 소유
- ▲ 어렵게 키운 중소기업의 핵심 연구인력을 대기업이 스카우트

(개선방향) **동반성장**을 위해 **건전한 R&D 생태계 조성**

- ▲ **중·소형과제의 R&D 주관기관**은 원칙적으로 **중소·중견기업**
- ▲ **Risk 큰 미래시장 창출형, 또는 시스템형은 대기업이 주관**
- ▲ **중소·중견기업에 대한 불합리한 지재권 규정 및 관행 개선**

* 특허권 소유기준 : (現) 주관기관 → (改) 개발주체

3 “신뢰받는 R&D” ➡ 평가 전문성 강화 및 합리적·투명한 연구비 관리

(현황·문제점) 일부 **평가부실, 연구비 비리로 국민과 연구자로부터 불신**

- ▲ 비전문가들의 당일치기 평가로 인해 **“R&D 品質 저하”**
- ▲ 여전히 **정부 R&D 자금을 “쉬운 돈”**로 인식하는 일부 경향
- ▲ **과제 종료와 함께 관리도** 부실

(개선방향) **평가는 전문가가 제대로, 관리는 끝까지 최선을 다해**

- ▲ **최고평가단을 구성하여 중대형 과제는 보다 심도있게 평가**
- ▲ **투명한 연구비 집행을 위해 RCMS 확대, 제재부가금 도입**

* 제재부가금 : 연구비 횡령·유용시 출연금의 5배 이내에서 부과

- ▲ **연구성과는 e-R&D 사이트, 매년 성과발표회를 통해 공개**

1. 지난해 R&D 혁신과 무엇이 다른가 ?

□ 지난해 3월 지식경제 R&D 혁신은 **전략기획단 설치**, 대형 미래선도 사업 신설 및 프로그램 개편 등 **H/W적인 R&D 혁신**

□ **금번 2단계 R&D 혁신*의 주안점**은

＊ 1단계 R&D 혁신전략 구체화 + 효율적 R&D 추진을 위해 신규과제 추가 발굴·개선

○ R&D 기획·수행·평가·관리 등에서 **"누가, 무엇을, 어떻게, 할 것인가?"**를 실질적으로 바꾸는 **S/W적인 R&D 혁신**임

○ 이는 "성공률은 높지만 진정한 성공은 드뭄", "대기업 중심의 R&D", "아마추어가 프로를 평가하는 구조" 등 지식경제 R&D에 대한 외부 지적에 대해 근본적 처방이 필요했기 때문임

2. 글로벌 시장 1등 기술·제품 창출을 위한 "도전적 R&D"

＊ 도전적 R&D : 지식경제 R&D 대표사업인 **산업융합원천사업**에 도입, 향후 확대 검토

1 도전적 R&D의 목표는?

○ 다양한 제품에 적용 가능하고, **원천특허, 세계표준을 선점**할 수 있는 **독창적·창의적 원천기술(원천기술형)** 또는

○ 세계 최고의 원천기술을 접목한 **10년 이상 글로벌시장에서 Cash Cow 역할**을 담당할 **제품을 개발하는 것(혁신제품형)**

2 PD가 책임지고 도전적 R&D를 기획

○ **분야별 PD방식을 전면 확대**하되 PD 1인의 한계를 보완하도록 PD가 기획한 과제에 대해 도전적 목표 검증단을 구성·운영하고,

○ 기술·제품공고 및 자유공모 방식으로 변경하되, **공고기간을 최대 90일까지 늘려 민간의 창의적 아이디어를 최대한 유도**하며,

○ 당초 설정된 목표도 **상시기획**을 통해 변경 가능하고, 목표달성이 어려운 과제에 대해서는 제한적으로 **자발적 중단**도 인정할 계획임

3 도전적 R&D는 Two Track으로 실시

○ 대학·출연(연) 중심(기업주관도 가능)으로 하는 중장기 **원천기술형**과 철저한 기업중심의 **혁신제품형**으로 구분하여 지원함으로써 현재 산·학·연이 상호 역할구분에 따라 R&D를 수행토록 하고,

＊ (원천기술형) 學·硏 또는 기업 주관, 3~5년 지원, 연간 10억원 이내
＊ (혁신제품형) 기업 주관, 2~3년, 연간 15~100억원 내외

○ **성과가 우수한 원천기술형 과제 및 교육과학기술부 종료과제중 우수과제**는 **혁신제품형 R&D로 연계 지원**도 추진할 계획

4 도전적 R&D에 맞도록 평가부담 완화 등 유연한 프로세스 설계

○ 연구 몰입도 제고를 위해 年 4~5회의 평가 부담을 대폭 완화하고, **PD 마일스톤 점검**을 컨설팅 위주의 **신호등 평가로 전환하되, 문제과제는 언제라도 탈락**이 가능토록 할 계획임

신호등	의미	내용
녹색	계속	·차년도 연차평가 면제
황색	경고	·집중 점검 및 컨설팅 지원, 연속 2회시 자동 적색
적색	중단	·평가위원회 회부 및 과제 중단여부 평가

○ 또한, 현재 모든 과제에 대한 연차 평가를 **원천기술형은 단계평가** (3+2년), **혁신제품형은 연차평가(1차년도 평가제외)**로 구분할 예정

○ **최종평가**도 **원천기술형은 완료시점**에, **혁신제품형은 완료후 3년 이내 사업화 시점**에 실시하는 등 **지식경제 R&D 성공률을 점차 현실화**시켜 나갈 계획 (현행 98%수준→ '15년이후 50~60%)

평가등급	혁신성과	보통	성실수행	불성실 수행
(예시) 최종평가대비 비중	10%이내	50% 내외	35% 내외	5% 내외
의미 (기술수준, 사업화 성과 등)	탁월	우수	다소 미흡	문제과제
제재	–	–	면제	부과

○ **혁신성과 과제**에 대해서는 연구자들의 연구의욕 고취를 위해 **후속 과제 지원 및 포상 등 파격적인 인센티브**도 지원할 방침

3. 중소·중견기업에 더 많은 기회를 주는 “동반성장 R&D”

1 중소·중견기업에 R&D 문호를 대폭 확대

○ 지식경제 중소형 R&D는 **원칙적**으로 **중소·중견기업이 주관**토록 하고, **대기업은 리스크가 큰 대형사업, 시스템형 사업 등**에 주관 허용

○ 대기업이 주관인 경우에도 **중소·중견기업 참여 의무화**를 통해 중소·중견기업에 대한 **정부출연금 지원 비율을 연차 확대 추진**

2 실제 기술 개발한 중소·중견기업이 특허를 소유·활용토록 개편

○ 현재 특허 등 지식재산권의 주관기관 소유 원칙을 **개발주체 원칙**으로 수정하여 **중소기업이 보다 많은 특허를 소유**할 수 있도록 함

○ 또한, 대기업의 사정 등으로 납품 등 사업화 실패시, 공유자(대기업) 동의 없이는 중소기업 단독의 특허활용이 원천 불가능 한 바, **특허 지분 매수청구권 제도**를 도입하여 특허의 수익기반을 넓히고,

* 중소기업이 소유한 특허지분을 공정가격으로 대기업이 우선 매입할 수 있도록 우선 매수권을 부여하되, **미행사시에는 제3자에 양도** 가능토록 허용

○ 정부 R&D를 통해 개발한 중소·중견기업 제품에 대해 **수요 대기업의 전속거래를 완화**할 수 있도록 하는 협약 체결을 적극 유도

3 중소·중견기업에 연구인력 유입지원 확대

○ 중소기업이 **신규 연구인력 채용**에 따른 **인건비 지원을 확대하고,**

* ‘09년 314억원, 750명 신규고용 → (’12년 이후) 매년 600억원, 1,500명 고용

○ 대·중소기업 공동과제 수행중 중소기업이 어렵게 키운 핵심 연구인력의 **대기업 스카우트를 방지**할 수 있는 방안도 수립 검토

* 연구기간+1년간 中企 인력 스카우트 제한(자율협약 및 위반시 참여제한 등)

4 중소기업 전용의 “R&D Happy Call Center” 설치 운영

○ 퇴직연구자, 이공계 청년실업자 등을 활용하여 평가, 사업비 관리 등 애로사항을 안내·지원할 수 있도록 전담기관내(KEIT 등)에 설치

4. 국민과 연구자, 모두로부터 “신뢰받는 R&D”

1 국민 및 연구자 눈높이에 맞는 전문성 높은 평가체계 도입

○ 지나친 공정성으로 인해 평가의 전문성이 떨어진다는 지적에 따라 **▲최고평가단 운영** ▲기존 평가위원 Pool 정비를 추진할 계획임

○ 특히, **평가보고서를 충분하게 검토할 수 있는 시간을 갖기 위해** 중·대형과제에 대해서는 **1박2일 평가, 토론평가*** 실시하고,

* 토론평가 : 동일과제 지원자들이 참석하여 각자 계획 발표 및 상호토론

○ 아울러, **평가위원 적격성 평가 및 이력관리 등**을 통해 **평가위원 신규 진입과 퇴출이 용이**한 체계를 전환할 계획

○ **최고평가단을 활용한 이의신청 재평가 실시**, 연구성과에 대한 **성실신고 개념 도입 및 추적조사**를 통해 **성과 신뢰도** 제고 추진

2 성실한 과제관리 및 기술확산에 전력

○ 과제종료(또는 사업화 시점)이후 5년간 연구성과를 **성실신고**토록 하고, **추적조사**를 실시하여 **R&D 성과를 철저히 관리하고**

○ **성실수행 과제**에 대해서도 **연구노트제**와 **수행(실패)보고서**를 작성, **도덕적 해이방지와 실패를 통한 교훈을 확산시킬 계획**임

○ 기업비밀 및 국가 보안사항을 제외한 모든 성과는 **e-R&D 사이트 게제** 및 매년 **성과발표회**를 통해 **국민에게 공개**토록 할 예정

3 투명한 연구비 집행문화 정착을 유도

○ 연구비 유용문제 대책으로 **▲연구장비·재료업체 관리방안** 마련, **▲시범** 적용중인 RCMS를 **R&D 전반으로 확대**하고, **▲연구비 유용발생**시, 정부 출연금의 5배까지 제재부가금을 부과토록 함

5. 향후 추진계획

실천 과제	일정(안) (까지)	담당부처 (협조부처)
1. 도전적 R&D		
PD제도 전면 확대 및 도전적 목표검증단 운영	'11.8월	지경부
상시기획 및 자발적 중단 용인제도 도입	'11.6월	지경부
RCMS 도입확대 및 연구비 집행 간소화 추진	'11.6월	지경부
중간평가 부담 완화 및 신호등 평가체계 도입	'11.6월	지경부
원천형·혁신형별로 상이한 최종평가체계 마련	'11.6월	지경부
혁신성과에 대한 인센티브 확대 도입	'11.6월	지경부
2. 동반성장 R&D		
중소·중견기업에 대한 참여 의무화 방안 마련	'11.4월	지경부
中企 R&D인력에 대한 지원(인건비) 확대 방안 마련	'11.6월	지경부(교과부)
中企 기술보호를 위한 지재권 배분기준 마련	'11.6월	지경부(교과부)
R&D 해피 콜센터 설치·운영	'11.6월	지경부
3. 신뢰받는 R&D		
평가위원 풀 정비 및 최고평가단 구성	'11.6월	지경부
연구장비·재료업체 관리방안 도입 추진	'11.12월	지경부
정보공개 가이드라인 마련	'11.10월	지경부
지식경제 R&D 성과 전시회 개최	'11.5월	지경부
적정 연구비 산정방식 개선 추진 검토	'11.12월	지경부

<참고 1> 2단계 지식경제 R&D 혁신 전후 비교
<참고 2> 2단계 지식경제 R&D 혁신 추진 경과

【참고 1】「2단계 지식경제 R&D 혁신」 전·후 비교

구분	현황	향후 개선방안
도전적 R&D (적용 : 산업융합원천기술 개발사업)	▸이름뿐인 과제유형* 구분 * 원천형·성장동력형 과제 ·과제유형별 지원규모·기간 동일, ·수행주체 구분 없음	▸과제유형별 차별화된 관리 * (원천기술형) 세계 최고수준의 원천기술 ·3~5년, 연간 10억원 이내 ·최종평가 : 완료시점 ·수행주체 : 학·연 중심(기업주관도 가능) * (혁신제품형) 세계 최고수준의 원천기술을 접목한 제품 ·2-3년(최대 5년), 연간 15-100억원이내 ·최종평가 : 사업화 시점(완료후 3년내) ·수행주체 : 산업체만 주관 가능
	▸기획 : 기술위원회 + PD 방식 병행	▸기획 : PD제도 전면 확대
	▸과제 목표변경(목표하향 조정 가능) * 평가위원회 등에서 인정한 경우에만 제한적으로 변경 가능	▸과제 목표변경(상향조정만 가능) * PD와 과제책임자간 협의하여 과제수행 중 시장상황에 맞게 목표변경
	▸실패용어 사용 * 평가등급 ·우수 ·보통 ·성실**실패** ·불성실**실패**	▸"실패" → "수행" 용어로 대체 * 평가등급 ·혁신성과 ·보통 ·성실**수행** ·불성실**수행**
	▸공급자 중심 과제기획 * 기획방식 ·세부적이고, 구체적인 목표 제시 ·공고기간 30일	▸수요자 중심의 경쟁기획 실시 * 기획방식 ·개략적 기술/품목 지정 후 자유공모 ·공고기간 최대 90일
	▸R&D 성공률 98% * 성공 가능한 과제만을 기획	▸R&D 성공률 현실화 추진 * (現) 98% 수준 → ('15년이후) 50~60%
	▸연계형 R&D 부재 * 교과부와의 실질적 R&D 연계 부재	▸연계형 R&D 추진 * 연계방식 (지경부) ·원천기술형→ (혁신 성과과제) 혁신제품형 ·혁신제품형→ 신규 후속과제 지원 * 연계방식 (부처간) ·교과부 우수 종료과제 → 지경부 과제로 연계지원
	▸제출 보고서 분량 미규정 * 현행 : 100~200p 보고서 제출 → 연구자 피로 및 평가시 애로	▸제출 보고서 분량 규정(30p 이내) * 개선 : 평가의 효율성 제고

구분	개선 전	개선 후
동반성장 R&D	▸중소·중견기업 R&D 문호 좁음	▸중소·중견기업 R&D 문호 대폭 확대 *중소형형 R&D사업도 원칙적으로 中企가 주관(대기업은 대형/시스템형 사업을 주관)
	▸정부 R&D 수행시, 특허 등 지재권을 주관기관이 소유원칙	▸특허소유권 관련 규정 개정 *(現) 주관기관 소유원칙 →(改) 개발주체
	▸공동소유 특허권을 제3자에게 양도하기 어려움 * 특허권 양도시 타 공유자의 동의가 필수	▸특허지분 매수청구권 제도 도입 *공정가격으로 대기업에 우선 매수권을 부여하되, 미행사시 제3자에 양도 허용
	▸대기업이 빈번히 중소기업의 연구인력을 스카우트	▸대·중소기업 공동 R&D수행시, 중소기업 핵심인력 부당 스카우트 방지방안 마련 검토
	▸중소기업 기존인력 출연금 지원 불가	▸중소기업에 한하여 신규+기존 연구인력에 대한 정부출연금 지원 검토
신뢰받는 R&D	▸평가위원 등급제 없음	▸최고평가단 구성 및 운영 * 최고평가단 : 중·대형과제 * 일반평가 : 일반과제
	▸이의신청 결과의 번복 가능성 거의 없음 *평가위원 : 기존 50% + 신규 50%	▸이의신청제도 확립 *평가위원 : 신규 100%(전원교체)
	▸부실한 평가	▸심층평가 실시 *1박2일 평가, 토론평가 등을 중대형 사업에 적용
	▸연구비 유용을 방지하기 위한 효과적 도구 부재	▸연구비 유용방지 마련 *연구장비·재료업체 관리방안 마련 *RCMS 적용사업을 신규 지식경제 R&D 전반으로 확대 *제재부가금 강화 (출연금 5배이내)
	▸연구성과 공개 미흡	▸연구성과 공개 가이드라인 마련
	▸연구성과 발표회 부정기적 개최	▸지식경제 연구성과 전시회 연례 개최

【참고 2】 「2단계 지식경제 R&D 혁신방안」 추진경과

□ 「2단계 **지식경제** R&D **혁신 T/F**」 구성·운영('10.9~12월)

○ 「2단계 지식경제 R&D 혁신방안」 수립을 위한 민·관 합동 혁신 T/F 운영 (간사 : 기술국장)

* 김덕용 (주)KMW 사장(위원장) 및 산학연 전문가 등 총 14인

– 2단계 R&D 혁신방안 마련을 위한 용역 실시('10.12~'11.2월)

* 용역기관 : (주)기술과가치

– **지식경제 R&D**를 **R&BD형 시스템으로 전면 쇄신**하기 위한 혁신방안 검토 (총 **8회**)

* 도전적 R&D, 동반성장 R&D, 신뢰받는 R&D

□ **"산·학·연 전문가 간담회"** 운영('10.10~'11.1월)

○ 지식경제 R&D 혁신방안 수립을 위한 **산·학·연 전문가 의견 수렴**을 위한 간담회 개최(총 10회)

– 산·학·연 분야별 및 기관별 전문가 간담회 개최

– ATC 협회와 간담회 추진

□ **"MD 및 PD 간담회"** 운영 ('11.1~2월)

○ **「2단계 지식경제 R&D 혁신방안」** 수립(안) 내용에 대한 **MD 및 PD 의견 수렴**

□ 관련 기관에 사전 혁신방안 설명 ('11.2~3월)

□ 2단계 R&D 혁신방안에 대한 **산학연 전문가 공청회 개최**

* 일시/참석 : '11.3.15(화)/ 산학연 전문가 220명