

| | | |
|--|------|-------------------|
|  보도참고자료 (산업자원부 홍보관리관실) | 담당과 | 산업기술개발과 |
| | 담당자 | 강성천 과장 최세나 사무관 |
| | 전화번호 | 2110-5183 |
| 인터넷 : www.mocie.go.kr | | |

산자부, R&D 지원과제 성과활용 평가제도 도입

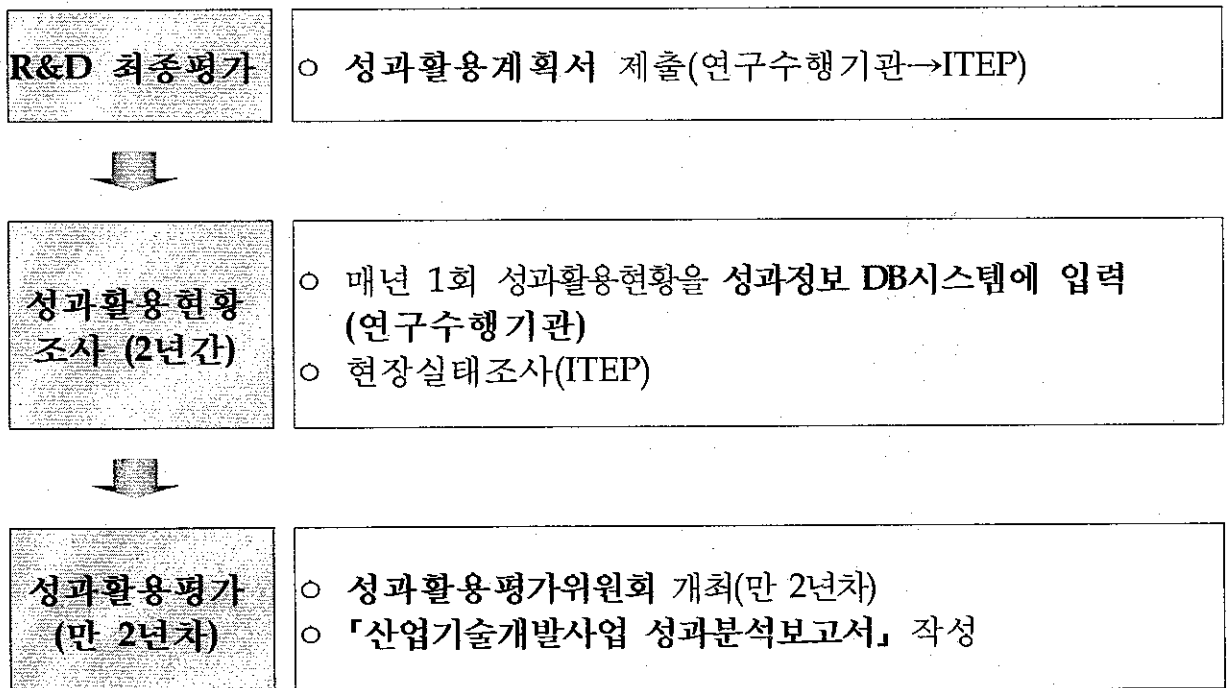
- R&D 종료후 2년간 특허획득·사업화 추진실적 등을 점검·평가 -

- 산업자원부는 내년부터 R&D 자금지원을 통해 개발된 기술의 성과활용실적을 평가하는 제도를 도입할 계획임
- 지금까지는 기술개발이 끝났을 때 기술개발의 성공·실패 여부만을 평가하였으나, 앞으로는 기술개발 종료후 2년 동안 지적재산권 획득, 신제품개발 및 비용절감, 매출 및 고용창출 실적 등 구체적인 성과활용실적을 점검하고 평가하게 됨
- 이와 같은 「R&D 성과활용 평가제도」가 실시됨에 따라 산자부 R&D사업은 기술개발단계 뿐만 아니라 사업화 단계까지 체계적으로 관리됨으로써 보다 성과지향적인 기술개발 지원이 이루어질 것으로 기대됨
- '06년부터 중기거점, 차세대신기술 및 공통핵심기술개발 사업에 대해 성과활용평가를 실시하고, '07년에는 모든 산업기술개발사업으로 확대·실시할 계획임
- 산자부 허범도(許範道) 차관보는 “산자부 R&D 예산이 내년에 2조원을 상회하게 됨에 따라, 성과활용평가제도의 실시를 통해 산자부 R&D사업은 앞으로 철저하게 성과 중심으로 추진될 것”이라고 강조함

□ 성과활용 평가제도의 구체적인 절차는 다음과 같음

- ① R&D과제 종료평가시 연구수행기관이 「기술개발 최종보고서」 외에 「성과활용계획서」를 한국산업기술평가원 ITEP에 제출
- ② R&D 종료후 2년간(연 1회), 연구수행기관이 기술개발 결과물의 지적재산권 획득, 신제품개발 및 비용절감, 매출 및 고용창출 등 구체적인 성과활용실적을 ITEP의 「성과정보DB시스템」에 On-line 상으로 직접 입력
 - * R&D 종료후 2년 동안만 자료를 입력하는 이유는 산자부 R&D사업 중 사업화 성공과제의 89%가 2년 이내에 사업화를 달성하였기 때문
- ③ R&D 종료후 2년차에, 산·학·연 전문가로 구성된 「성과활용평가위원회」가 성과활용실적을 최종적으로 평가
- ④ ITEP은 최종적인 평가결과를 정리하여 「산업기술개발사업 성과분석보고서」를 작성

< 성과활용평가 절차 >



- 산자부는 성과활용 평가제도를 통해 기술이전 및 사업화에 필요한 과약을 파악하여 사업화 지원을 강화해 나갈 계획임
 - 미활용 기술은 한국기술거래소의 한국기술은행(NTB) 시스템에 관련정보를 등록하여 기술이전 및 거래를 촉진하고,
 - 자금부족으로 사업화에 애로를 겪는 과제는 산자부와 중기청의 사업화지원사업 및 벤처캐피탈의 투자자금을 연계·지원하여 사업화 성공률을 높여 나갈 계획임
 - * 산자부: 사업화연계기술개발사업(R&BD), 중기청: 개발 및 특허기술사업화자금
 - * ITEP은 한국벤처캐피탈협회와 공동으로 우수기술에 대해 투자유치설명회를 주기적으로 개최할 계획(1차설명회는 '05.11월 개최 예정)
- '06년에는 중기거점, 차세대신기술, 공통핵심기술개발 사업을 대상으로 성과활용평가를 착수하고
 - '07년부터는 우수제조기술센터, 국제공동, 지역산업기술 개발사업 등 산자부의 모든 산업기술개발사업에 대해 확대·실시할 계획임
- 한편, 산자부가 지난 6월 R&D 선정단계에서 기술적 성과 뿐만 아니라 경제적 타당성 및 사업화 타당성을 평가하는 '경제성 평가제도'를 도입키로 한데 이어
 - 사업화단계의 「성과활용 평가제도」를 도입함으로써 앞으로 산자부 R&D사업은 보다 성과지향적으로 추진될 것으로 기대됨

【첨 부】 산업기술개발사업의 성과활용평가제도 추진방안

【첨부】

산업기술개발사업의 성과제고를 위한
성과활용평가제도 추진방안

2005. 10. 13

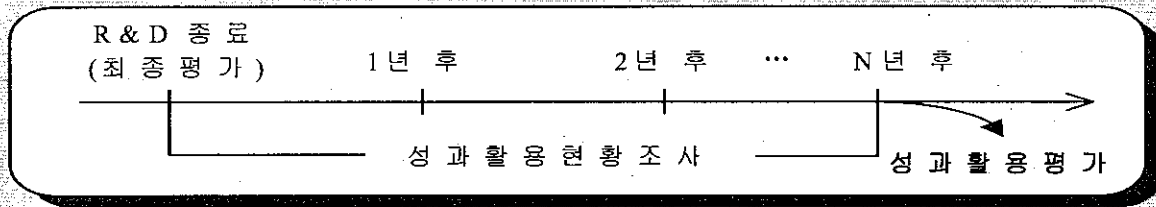
산업자원부

목 차

| | |
|-----------------------------------|----|
| I. 추진배경 | 1 |
| II. R&D 사후관리 현황 및 문제점 | 2 |
| III. 추진방안 | 3 |
| 1. 성과활용평가 대상 및 기간 | 4 |
| 2. 성과활용평가 방법 | 5 |
| 3. 성과활용평가 자료의 신뢰성 확보방안 | 8 |
| IV. 성과활용평가시스템과 사업화지원시스템의 연계방안 ... | 9 |
| V. 기대효과 | 10 |
| VI. 필요 조치사항 및 향후일정 | 11 |
| < 참고 > | 12 |

I. 추진배경

◇ 성과활용평가제도란 R&D 종료 후 일정기간 동안 R&D 성과의 활용현황 및 파급효과를 조사·분석·평가하는 제도



① 우리부 R&D예산이 2조원 시대('06년 20,030억원)로 진입함에 따라 R&D정책의 중점을 「투입확대」 → 「성과제고」로 전환 필요

- R&D 종료후 체계적인 성과관리시스템 도입으로 R&D 예산의 양적 성장에 걸맞은 성과의 질적향상 도모
- 기술개발 성과활용에 대한 분석·평가결과를 Feedback 하여 R&D사업 운영시스템을 보다 성과지향적으로 개선

② 정부 R&D사업의 구체적인 성과 및 국민경제적 기여도에 대한 체계적인 분석·평가 요구에 적극 대응 필요

- 특히, 사업화를 지향하는 우리부 R&D사업의 실질적인 성과정보에 대한 요구가 점차 증대
 - * 美 의회의 ATP프로그램에 대한 지속적 추진여부 논란에 대응하여 NIST는 ATP프로그램의 효과성을 입증하고자 성과평가에 많은 투자
- R&D의 기술적 성공뿐만 아니라 사후적인 활용성과를 분석·평가하여 R&D투자에 대한 범국민적 지지 확보

II. R&D 사후관리 현황 및 문제점

- 과제선정 등 사전평가시스템은 비교적 잘 구축되어 있으나 R&D 종료이후 성과관리 차원의 사후관리시스템이 부재
 - 인력, 예산 등 R&D 평가관리 재원이 사전평가단계에 집중
 - * '04년 산업혁신기술개발사업 평가관리비(4,500백만원) 전액은 기획~최종평가에 투입, 성과분석은 별도 정책연구비로 실시(평균2억, 평가관리비의 4%)
 - 사후관리는 종료과제에 대한 기술료 징수, 연구비 정산 등 소극적 차원에서 이루어지는 실정
 - * 전담기관은 성공으로 판정된 과제에 대해서는 종료후 5년간 정부출연금의 일정비율(대기업 40%, 중소기업 20%)를 기술료로 징수
 - R&D 결과의 성과활용현황 조사는 설문형식으로 실시되어 성과분석 결과의 신뢰성이 부족
 - * 주관기관의 장은 종료후 3년간 기술개발결과 활용현황보고서를 매년 전담기관에 제출토록 되어 있으나, 제출실적이 저조하고 체계적인 분석시스템도 부재
- 체계적인 사후관리시스템의 부재는 높은 R&D 성공률에 비해 사업화 성공률이 낮은 원인의 하나

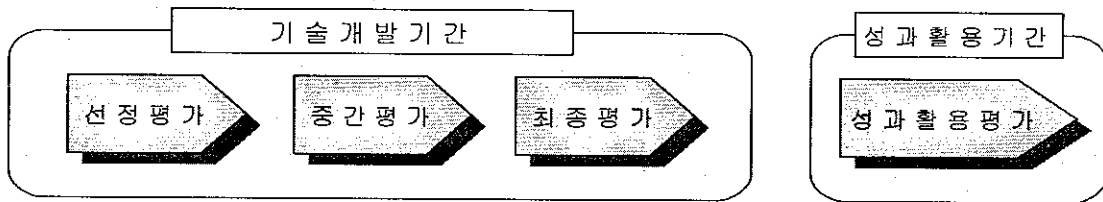
◇ R&D사업의 「성과관리」 및 「성과활용」 추진을 위해서는 성과활용평가를 통한 체계적인 사후관리시스템 도입 필요

Ⅲ. 추진방안

< 기본방향 >

◇ R&D 과제별·사업별 구체적인 성과활용현황을 조사·분석·평가하는 성과활용평가시스템 구축

- R&D과제 종료후 2년간 전담기관이 R&D 결과의 「성과활용현황조사」



- Web상의 「성과정보DB시스템」을 통해 성과활용현황을 조사·분석하여 연구기관의 자료제출부담을 최소화

- R&D 종료후 2년차에 성과활용평가위원회를 통해 「성과활용평가」 실시

◇ 성과활용평가 정보를 R&D 사업화지원시책 및 R&D 사업 시스템 개선에 활용

- 미활용기술 발굴 및 사업화 애로요인 해소
- 성과활용평가결과의 Feedback으로 R&D사업의 효율화



◆ '04~'05년 종료과제를 대상으로 '06년부터 성과활용평가시스템을 가동하여 본격적인 성과관리에 착수

1

성과활용평가 대상 및 기간

□ 산업기술개발사업 중 한국산업기술평가원(ITEP)이 전담 평가하는 사업을 성과활용평가의 대상으로 함

* ITEP의 성과활용평가시스템이 정착된 이후 타 기관(전자거래진흥원, 청정생산지원센터, 디자인진흥원 등)이 평가·관리하는 사업으로 확대

○ 성과활용평가제도의 시행착오를 줄이고 평가업무의 급증을 막기 위해 '06년부터 순차적으로 대상사업 확대

< 성과활용평가 대상사업 >

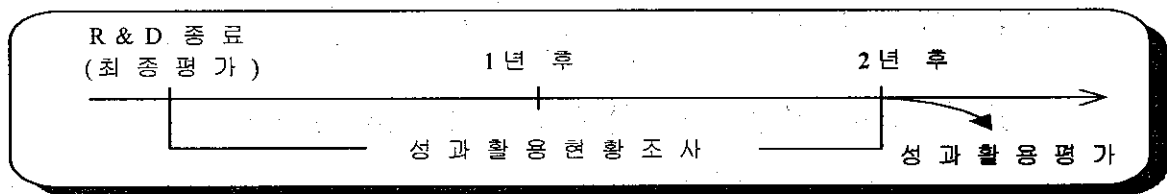
① 단계('06년) : 성장동력, 중기거점, 차세대신기술, 공동핵심

② 단계('07년) : 우수제조기술센터, 국제공동, 지역산업

* 부품소재사업은 '02년부터 계속과제 및 종료과제에 대한 성과분석을 통해 프로그램평가 실시(연간 약 70개 과제 종료)

○ R&D 최종평가지 성공판정을 받은 과제를 대상으로 함

□ R&D 종료 후 2년간 성과활용현황을 조사·평가



○ 매출발생 과제의 89% 이상이 종료후 2년 이내에 사업화

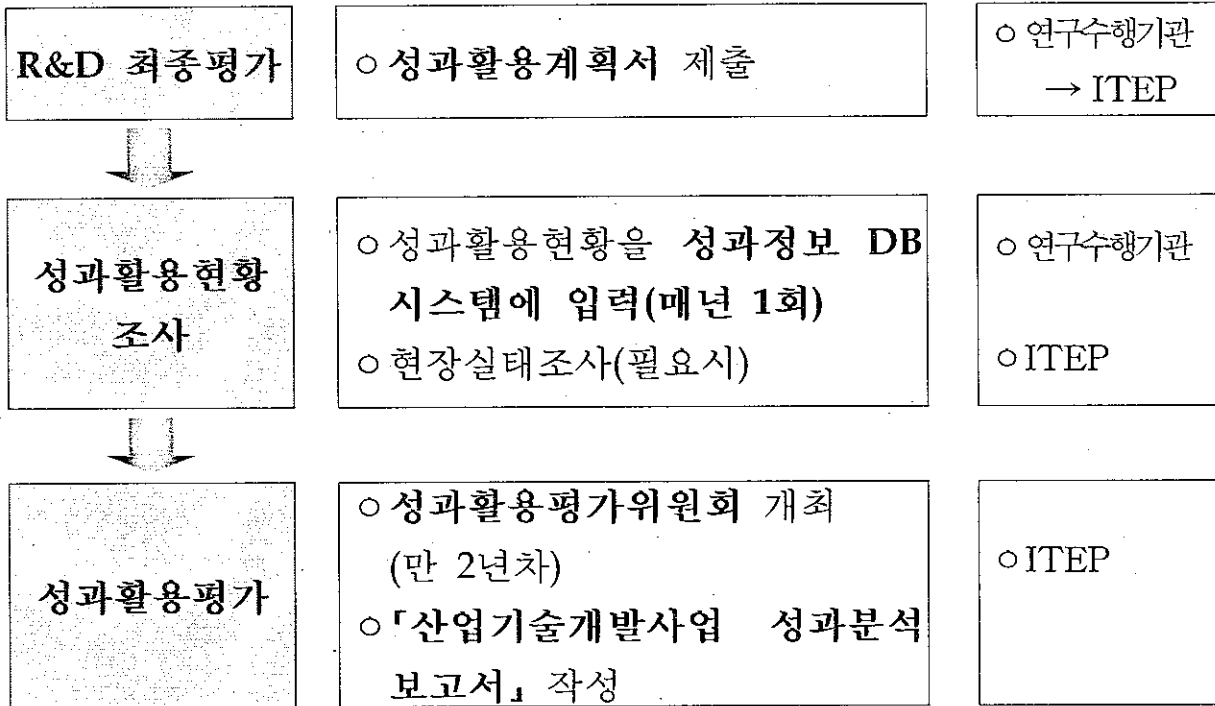
< 사업화 소요기간 분포 >

| 사업화 소요기간 | ~1년 | 1년 ~ 2년 | 2년 ~ 3년 | 3년 이상 |
|----------|-------|---------|---------|-------|
| 빈도(건) | 323 | 124 | 38 | 19 |
| 비율 | 64.1% | 24.6% | 7.5% | 3.8% |

* '05년 성과활용현황 설문조사 결과

2

성과활용평가 방법



① R&D최종평가

□ R&D과제 최종평가지 과제책임자는 R&D 최종보고서와 별도의 「성과활용계획서」를 제출

- 종료 후 2년 동안의 지적재산권 획득, 사업화 추진계획 등 구체적인 성과활용계획을 제시
- 성과활용계획에 대한 평가배점은 30~40%로 운영
 - * 현행 중장기사업 최종평가배점: 목표달성도(30%), 기술성(40%), 활용가능성(30%)
 - * 현행 단기사업 최종평가배점: 목표달성도(30%), 기술성(30%), 경제성/사업성(40%)
- 성과활용계획서는 성과활용현황에 대한 조사 및 평가 자료로 활용

② 성과활용현황조사

- 연구수행기관(기업, 대학, 연구소 등)은 R&D 종료후 2년간 매년 1회 성과활용현황자료를 ITEP에 제출
 - 특허 등 지재권 확보, 사업화 추진현황(개발제품/매출액/비용절감 등)을 성과정보DB시스템 On-line상으로 직접 입력

< 성과정보DB 시스템 >

- ◇ 성과활용정보를 입력·분석하는 시스템으로 On-line상 연구수행기관과 연결되며 ITEP내 과제관리DB시스템과 연계운영('05.9월 구축)

- ITEP은 성과활용현황 자료를 검토하여 일부과제(5~10%)에 대해 현장실태조사 실시
 - 성과활용 자료의 진실성 확인 및 자료 미입력 사유 조사
 - * 성과정보 미입력 과제에 대해서는 현장실태조사 등을 통해 자료 미입력 사유를 파악하고, 사업화 포기 등 특별한 경우 종결처리
- ITEP은 성과활용정보DB 및 현장실태조사 결과를 토대로 과제별 성과분석 실시
 - 과제별 계획대비 성과활용 달성도 및 사업화 부진사유 파악
 - 기술이전 및 사업화 애로요인에 대한 지원방안 강구 및 사업화지원 전담기관(기술거래소)에 필요정보 이관

③ 성과활용평가

- ITEP은 최종평가후 2년간의 과제별 성과활용현황을 정리·분석
 - 성과분석DB 및 현장실태조사 결과를 토대로 과제별 개요, 지적재산권, 사업화현황 및 파급효과 등을 면밀히 정리
 - 성과활용평가위원회를 구성하여 종료후 2년간의 과제별 성과활용실적에 대한 평가 실시
 - 산업계 인사를 중심으로 기술 및 경제 전문가 등으로 구성
 - 과제별로 기술적·경제적 파급효과 등 성과활용 실적을 평가하여 5등급*으로 판정
- * 최우수(10%), 우수(20%), 보통(40%), 미흡(20%), 아주미흡(10%)
- * 성과활용평가 결과에 대한 인센티브 방안은 R&D사업별 참여자 및 기업, 대학, 연구소 등 R&D 관계자들의 의견수렴 절차를 거쳐 확정

<성과활용평가 지표의 예시>

| | 경제적 파급효과 | 기술적 파급효과 | 기타 |
|------|---|--|---|
| 평가지표 | <ul style="list-style-type: none"> ○사업화 추진현황 (완료, 추진중, 계획 등) ○사업화를 위한 투자유치 실적 ○매출 증대효과의 실적 및 전망 ○고용창출효과 | <ul style="list-style-type: none"> ○특허 출원 및 등록 ○기술이전 실적 ○관련 기술개발과제 유치 등 | <ul style="list-style-type: none"> ○성과정보 입력의 성실성 등 |

* 구체적 지표는 '06년 시행예정인 경제성 평가지표와의 연계성을 고려하여 확정

- ITEP은 성과활용평가 결과를 과제별·사업별로 종합·정리하여 「산업기술개발사업 성과 분석보고서」를 발간
 - 과제별 성과활용실적, 평가등급, 우수/실패사례 원인분석 및 이를 종합한 사업별 성과활용 실적 등을 수록

3

성과활용평가 자료의 신뢰성 확보방안

- 성과활용현황 조사기간(R&D 종료후 2년) 동안의 성과활용자료 제출의 성실성 확보
 - 과제협약서, 산업기술개발사업운영요령 및 지침 등에 성실한 자료제출의 의무 및 현장실태조사 수용의무 등을 반영
- 무작위 추출을 통해 선정된 과제의 현장실태조사를 실시하여 성과활용정보 자료의 신뢰성 제고
 - 성과활용현황 조사기간 동안 우수 및 부실과제에 대한 현장실태조사를 병행하여 성과활용정보 입력의 진실성 확보
- 연구수행기관의 성과활용자료 제출에 대한 인센티브 및 패널티 부여
 - 성실한 성과활용 자료제출자에 한해서 기술활용 및 사업화에 애로를 겪는 경우 사업화 지원사업과 연계
 - * R&BD사업(추가기술개발 및 사업화를 위해 사업화전문기업 설립하여 사업화 자금 등을 지원하는 사업), 중기청 융자사업 등과 연계·지원
 - 성과활용 자료 미제출, 허위자료 제출시 R&D사업 참여 제한 등 제재조치 방안 강구
 - * 현재 규정위반시 정부출연금환수, 기관/대표자/총괄책임자의 3년간 정부 R&D사업 참여제한 등 패널티 부과

IV. 성과활용평가시스템과 사업화지원시스템의 연계방안

- ◇ 성과활용평가를 통해 기술개발결과의 성과활용을 촉진할 수 있도록 성과활용평가전담기관(ITEP)과 사업화지원전담기관(기술거래소) 간의 연계체계 구축

1] 거래소의 NTB시스템과의 연계를 통한 기술거래촉진

- ITEP은 성과정보DB에서 미활용 기술을 발굴하고 필요시 기술거래소 NTB시스템에 관련정보 등록
 - * NTB : 기술이전정보 종합DB시스템으로 개발한 기술의 이전을 희망하는 기관의 기술정보를 등록하여 유통하는 On-line 기술시장
- 기술거래소는 NTB 등록기술을 대상으로 기술설명회를 개최하여 기술개발기관과 기술수요기업의 기술거래 지원

2] 사업화지원사업과의 연계를 통한 사업화 자금지원

- 성과활용현황조사 결과 사업화에 애로를 겪는 과제는 우리부 및 중기청의 사업화지원사업과 연계·지원
 - * 기술사업화 펀드: 우수기술의 사업화 지원을 위한 펀드조성(500억원 규모)
 - * 사업화연계기술개발사업(R&BD): 개발된 기술의 추가기술개발 및 사업화를 위해 사업화전문기업을 신설법인 형태로 설립하여 사업화자금 등을 지원
 - * 개발 및 특허기술사업화자금(중기청): 정부지원 개발기술과 특허권/실용신안권 보유 중소기업의 사업화 자금을 위한 기술성·사업성평가를 통한 보증서부 대출
- 자금부족 등으로 사업화가 지연되는 과제는 기술정보를 벤처캐피탈 등에 제공하여 투·융자 참여기회 확대
 - * ITEP과 한국벤처캐피탈협회의 「중소기업 기술개발사업의 사업화 연계 지원을 위한 MOU」체결('05.9월) 및 투자유치설명회(IR) 개최 예정('05.11월)

V. 기대효과

① 성과지향적인 R&D 촉진

- 연구개발자 스스로 기획단계부터 R&D 결과의 활용방안을 염두에 둔 성과지향적 연구를 하도록 적극 유도
- 미활용 기술 및 사업화에 애로를 겪고 있는 기술에 대한 기술이전 및 자금지원을 통한 사업화 성공률 제고

② R&D 운영시스템의 효율화

- 성과활용평가 결과를 Feedback하여 과제별, 사업별 유형에 따른 평가지표 개선 및 평가시스템 제도의 공고화
 - * 국가과학기술위원회에서 일괄적으로 실시하던 전 부처 R&D사업에 대한 평가를 '06년부터 각 부처에서 자체적으로 실시
- 경제성평가 및 선행특허조사 등 '선정평가정보'와 '성과활용 평가결과'를 비교하여 R&D 기획 및 운영시스템 개선

③ R&D 사업의 성과홍보를 통한 대국민 지지확보

- R&D사업의 국민경제적 기여도를 제시함으로써 R&D 사업에 대한 국민적 이해를 제고하고 폭넓은 지지 확보

VI. 필요 조치사항 및 향후일정

① 구체적 추진방안에 대한 의견수렴

새로운 평가제도 도입에 따른 기술개발자들의 부담을 최소화 하고, 제도의 효과는 극대화 할 구체적인 방안
에 대한 의견수렴

- DB시스템의 입력사항, 성과활용현황 조사 및 평가기간, 평가지표, 인센티브/페널티 방법 등의 의견수렴 ('05.10~11)
 - * 우리부 R&D사업별 참여자 및 기업, 대학, 연구소 등 다양한 주체들의 의견수렴을 위한 세미나/워크샵 개최

② 전담기관 내 성과활용평가 시스템 구축

- 성과정보DB시스템 보완 ('05.11)
- ITEP 부서간의 역할분담 및 소요예산 확보 ('05.11)
- 과제협약서, 산업기술개발사업운영요령, 지침 등의 개정을 통해 성과활용평가의 제도화 기반 마련 ('05.12)
 - * 성과활용평가 지표 개발 등 구체적 실행방안 수립

③ 성과활용현황조사 및 성과활용평가 실시

- '04~'05년 종료과제를 대상으로 성과정보DB시스템을 활용하여 성과활용현황 조사('06.2~6)
 - * '04년 종료과제수: 240개 (중기거점 47, 차세대신기술 5, 공통핵심 188)
 - '05년 종료과제수: 192개 (중기거점 36, 차세대신기술 5, 공통핵심 151)
- '04년 종료과제를 대상으로 성과활용평가 시범실시('06 하반기)

전주기적 R&D 성과관리시스템

| 단계 | 성과관리시스템 내용 | 주체 |
|------------|---|--|
| 연구기획 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 연구기획서(중장기) 및 사업계획서(단기)의 정량적 경제성분석을 강화 ⇒ 현재의 분석지표를 구체화·계량화하고 분석 후, 근거자료 제시를 의무화 | 연구기획자 (중장기 R&D), 사업신청자 (단기 R&D) |
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ 기술동향, 공백기술, 원천특허 등 선행특허조사 실시 | 특허분석기관 |
| 선정평가 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 연구기획서 및 사업계획서의 경제적 타당성 분석의 객관적/체계적 검증 및 추가분석 ⇒ 「경제성 평가 보고서」를 작성하여 평가위원회에 제출 | 경제성평가 전문기관 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ 기술성평가 및 경제성평가를 개별적으로 실시한 후 합산하여 과제선정 ⇒ 경제성평가의 배점을 대폭 확대 | 평가위원회 |
| 최종평가 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 성과활용계획서 제출 | 주관연구기관 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ R&D의 최종결과물에 대한 기술가치 및 사업화 가능성 평가 분석 및 평가 | 평가위원회 |
| 성과활용 평가 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 2년간 성과활용현황 자료를 조사·분석 ○ 2년차에 성과활용평가 실시 및 「산업기술개발사업 성과백서」 발간 ○ 우수사례 선정 및 홍보 | ITEP/ 평가위원회 |

R&D 성과정보DB시스템 입력사항

| 구 분 | 성 과 정 보 내 용 |
|--------|---|
| 과제기본정보 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 사업/기술/지역 분류 ○ 과제시작/종료년도 ○ 정부출연금/민간부담금 ○ 총괄책임자/주관기관/참여기관 유형 ○ 최종평가 결과 ○ 기술료 납부현황 등 |
| 성과활용정보 | <p>① 기술적 성과</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기술개발과제 유형/기술수명 주기 ○ 기술적 목표 달성도/기술수준 ○ 지적재산권(특허/실용신안/SW/의장) 및 논문 ○ 인증/포상/표준/규격 ○ 기술이전/창업 등 <p>② 경제적 성과</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 개발기술활용단계(사업화 추진여부) ○ 사업화내역(개발제품/내용/매출액/비용절감 등) ○ 신규 고용창출인원 등 <p>③ 기타성과</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 국제공동연구사업성과 ○ 표준화사업 성과 |
| 참여기관정보 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발투자/종업원수/연구인원 ○ 기업법정형태/주식상장여부 ○ 매출액 영업이익 ⇒ 기술개발 착수 전·후의 현황변화 등 |

일본의 R&D과제 성과활용평가 사례

□ 경제산업성의 R&D 평가관리기관인 NEDO에서는 산업 기술사업의 성과활용평가를 통해 R&D과제의 품질향상

* NEDO(신에너지 산업기술 종합개발기구) : 산업기술정책 및 에너지 정책관련 산업기술개발사업 및 청정에너지 연구개발사업 평가관리기관

○ '04년부터 R&D의 성과파악, R&D 시스템의 개선, 과제의 기획기능 강화를 위해 성과활용현황 조사 및 평가 실시

○ NEDO 사업에 참여한 모든 기관(기업, 대학, 연구소)을 대상으로 프로젝트 종료 후 5년간 성과활용현황조사 및 평가

* 유형1(상품화·시장화가 가능한 프로젝트)과 유형2(상품화와 무관한 프로젝트)로 구분하여 성과를 관리

< 성과활용현황조사 및 성과활용평가 시스템 >

