

# 산업기술지원 기반구축 연구 (Ⅱ)

A Study on the Fundamental Establishment  
for Industrial Technology Cooperation(Ⅱ)

연구기관  
한국에너지기술연구소

과학기술처

<b>서 지 정 보 양 식</b>		1. 보고서번호 KIER-952109
2. 서명 : 부서명 산업기술지원기반구축연구(II)		
3. 보고서 종류 최종보고서	4. 수행 부서명 산업. 정책팀	
5. 연구수행자(연구책임자 맨 앞에 기재) 김종욱; 이장우; 배란희		
6. 보고서 발행일 1995. 12. 31.	7. 페이지(서문, 본문) xii, 112	8. 참고사항 도표(19)개/그림(7)개/참고문헌(15)개
9. 위탁기관 과학기술처	10. 공개여부 공개 ( ○ ) 비공개 (        까지)	
11. 초록 (250단어 내외)  <p>본연구의 목적은 산.연 협동사업의 일환으로 한국에너지기술연구소에서 수행하는 산업체에 대한 기술지원사업으로 중소기업을 대상으로 당연구소보유 인적자원 및 연구사업 수행중 축적된 기술을 활용 중소기업의 애로기술에 대한 기술지원을 수행하고 새로운 기술개발에 대하여서는 당연구소와 중소기업이 협력하여 공동연구를 수행코자 하는사업이다.</p> <p>한편 기술지원상 담실실을 운영하여 중소기업인들이 수시방문 기술상담을 통하여 출연연구기관이 산업체와 괴리된 연구를 수행하는것이 아니라 도움을 주는 연구를 수행하는 것임을 인식시켜 주고 이러한 기술지원을 통하여 국가에너지 절약에 도움을 주는사업이다.</p> <p>수행내용은 중소기업에 대한 애로기술을 조사하여 이중 16개 기업을 선정 16명의 기술지도위원이 총 53회의 기술지도를 수행하였다.</p>		
12. 주제코드 2990500; 29300; 29800		
13. 키워드(10개 내외) 산.연; 협동사업; 중소기업; 기술지원; 애로기술; 공동연구; 기술상담; 연구개발; 인적자원; 기술지도위원		

<b>BIBLIOGRAPHIC INFORMATION SHEET</b>		1. REPORT NO. KIER-952109
2. TITLE : SUBTITLE A Study on the Fundamental Establishment for Industrial Technology Cooperation(II)		
3. TYPE OF REPORT Final Report	4. PERFORMING LAB. Industrial Cooperation & Energy Policy Division	
5. RESEARCHER KIM JONG WOOK; LEE JANG WOO; BAE RHAN HEE		
6. REPORT DATE 1995. 12. 31.	7. TOTAL PAGES xii, 112	8. REFERENCE Tabs.(19) / Figs.(7) / Refs.(15)
9. SPONSORING ORGANIZATION Ministry of Science & Technology	10. CLASSIFIED OPEN ( <input type="radio"/> )      NOT OPEN ( <input type="checkbox"/> )	
11. ABSTRACT (About 250 words)  <p>This project, as a part of promotion for the cooperation between industries and research institute, is to support bottle-neck technologies related with small &amp; medium enterprises taking advantage of human resources and accumulated technologies through research project accomplishments in KIER and further to develop new technologies through close mutual cooperation. By running a consulting room for technology cooperation, it is possible to derive frequent visit of small and medium industrialists and to give them technology consultation. By doing so, they could convince that government supported institutes are not separated from them but in good contact with them. Ultimately, this may contribute national energy savings.</p> <p>Research in KIER can the surveys were performed that what the bottle-neck technologies are and whether technical support is necessary or not. Consequently, 16 enterprises were selected and 16 technical advisors in KIER who visited enterprises 53 times to support technical servicewere.</p>		
12. SUBJECT CATEGORY		
13. KEYWORD industry-institute; mutual cooperation project; small & medium; technology support; bottle-neck technology; Cooperation R&D; technology consulting; R&D; human resource; technical advisor		

# 제 출 문

과학기술처장관 귀하

본 보고서를 “산업기술지원 기반구축 연구(Ⅱ)”에 관한 1995년도 기본연구사업의 최종보고서로 제출합니다.

1995년 12월

연구자	연구수행기간
연구책임자 : 김 종 욱	1995. 1. 1 ~ 1995. 12.31
연구수행자 : 이 장 우	”
배 란 희	”

# 요 약 문

## I. 제 목

산업기술지원 기반구축 연구(II)

## II. 연구개발의 목적 및 중요성

본 연구의 목적은 산·연 협동사업의 일환으로 한국에너지기술연구소에서 수행하는 산업체에 대한 기술 지원사업으로, 중소기업을 주 대상으로 당연구소 보유 인적자원 및 연구사업 수행중 축적된 기술을 활용, 중소기업의 애로 기술에 대한 기술지원을 수행하고 새로운 기술 개발에 대하여는 당 연구소와 중소기업이 협력하여 공동 연구개발을 수행코자 하는 것이다. 한편 기술지원 상담실을 운영하여 중소기업인들이 수시 방문 기술상담을 통하여 출연연구기관이 산업체와 괴리된 연구를 수행하는 것이 아니라 도움을 주는 연구를 수행하는 것임을 인식시켜주고 이러한 기술지원을 통하여 국가 에너지 절약에도 기여 코자 하는데 있다.

## III. 연구개발내용 및 범위

본 연구는 당연구소 차원으로 중소기업에 대한 애로기술지원과 기술지원 상담실을 운영하는 것으로 나누어 수행하였다.

중소기업에 대한 기술지원을 수행하기 위하여 먼저 한국공단 총람자료를 이



용 8,000업체중 에너지 관련 중소기업을 선정 2153개 기업에 대한 설문조사를 수행 하였다. 또한 '94년에 배포한 기술지원안내 책자를 보고 기술지원을 의뢰한 중소기업에 대한 분석을 수행하여 우리연구소에서 기술지원이 가능한 기업을 선정하였다. 한편 기술지원을 수행할 기술지도위원을 선정하기 위하여 기술지도를 수행할 연구원에 대한 등록도 실시 하였다.

기업에 대한 설문조사 내용의 분석 및 기술지원을 의뢰한 기업과 등록된 기술지도위원이 기술지도할 수 있는 내용의 분석에 따라 기술지원기업 및 기술지도위원을 선정하였으며 최종적으로 기술지도위원과 기업체간의 상호 의사소통후 기술지원 여부를 결정하였다. 또한 당 연구소 연구원이 기술지원하고자 하는 기업이 있는 경우 신청을 받아, 총 16개 업체를 선정 16명의 기술지도위원이 총 53회의 기술지도 및 통신수단(전화, FAX)을 이용한 기술지도를 수행하였다.

기술지원 상담실의 운영으로는 기업인의 애로기술해결차 방문시 일차적으로 상담실을 방문토록 하여 기술지원 관련 내방한 기업인들의 편의를 도모하였으며, 기술지원 안내책자 4000부를 인쇄, 중소기업에 배포하여 중소기업인의 많은 호응이 있었으며 생산기술연구원 관련 유망중소기업 관련 업무도 수행 11개 기업에 대하여 16개 과제화를 발굴 25명의 기술지도위원이 유망선진기술기업 기술지도를 수행하였다.

#### **IV. 연구개발 결과 및 활용에 대한 건의**

산업기술지원 기반구축 연구사업의 수행중에 나타난 현상은 많은 중소기업체에서 스스로 기술개발을 수행코자 하며 연구에 많은 의욕을 보여주고 있음을 알 수 있었다. 기술지원을 수행한 업체중 일부는 우리연구소에 연구개발을

수행하여 줄것을 제의하여 계약체결한 연구과제가 4개 업체에 달 하였으며 3~4개 기업은 연구과제화를 목표로 기술지원을 수행중이고 기술지원을 받은 업체로 부터 많은 호평을 받았다. 기업기술지원을 수행하는중에 나타난 문제점으로는 두가지로서 상담인이 간단한 실험이 필요한 경우 그 팀에 비슷한 과제를 수행중에는 문제가 없으나 예산이 없는 경우 단순히 이론적인 설명만으로 끝나 기업인이 아쉬워 하는 경우가 있었으며, 두번째는 기술지도위원의 기술지도를 위한 시간 및 출장비 문제로 각팀의 사업과는 관계없이 기술지원사업으로 시간을 소비하고 출장가는 경우, 이는 연구소차원에서의 배려 문제로 해결하여 주기 바란다.

에너지기술연구소의 연구수행 최종목적이 상업화이고 이는 결국 산업에 대한 기술지원이라고 할 때, 당 연구소 차원에서의 산업기술지원사업은 대단히 중요한 사업이며 장기적으로는 산업체에 대한 전반적인 기술수요 조사를 수행하고 연구계획수립에 반영하여 기업이 요구하는 연구사업도 함께 수행하였으면 좋겠다.

# 여 백



# SUMMARY

## I. Title

A Study on the Fundamental Establishment for Industrial Technology Cooperation(Ⅱ)

## Ⅱ. Objectives and Significance

This project, as a part of promotion for the cooperation between industries and research institute, is to support bottle-neck technologies related with small & medium enterprises taking advantage of human resources and accumulated technologies through research project accomplishments in KIER and further to develop new technologies through close mutual cooperation. By running a consulting room for technology cooperation, it is possible to derive frequent visit of small and medium industrialists and to give them technology consultation. By doing so, they could convince that government supported institutes are not separated from them but in good contact with them. Ultimately, this may contribute national energy savings.

## Ⅲ. Contents and Scope of the Project

Researches in KIER can be divided into two parts: the former is to

support bottle-neck technologies upon small and medium enterprises, and the latter is to run a consulting room for technology cooperation.

Firstly, name lists about small & medium enterprises were gathered from Korea Industrial Estates Directory 1995 and screened 2153 promising enterprises that had in connection with energy industry.

Secondly, the surveys were performed that what the bottle-neck technologies are and whether technical support is necessary or not.

Finally, enrollment of research advisors was done.

Analyses of survey contents from the enterprises and of available technical services from KIER were compared to make a match between technical advisor and enterprise necessitating technical support. In addition, in case that researcher in KIER is willing to advise specific enterprise, additional request was accepted. Consequently, 16 enterprises were selected and 16 technical advisors in KIER who visited enterprises 53 times to support technical servicewere. And personnels in enterprises visited our institute three times to ask for technical help. At the same time, communication devices like telephone and faximille were applied for assisting technical services.

In running the consulting room, whenever the industrialists visit our institute to solve bottle-neck technologies, the door was widely opened up so that they could use the informations comfortably. Nearly 4,000 guide books were published and distributed to small-medium industries. Consequently, the consulting room has performed a window for technical support as well as a consultation center under Ministry of Science and

Technology.

#### **IV. Results and Recommendations**

The project results showed that they have active willing and strong desire to achieve technology developments. Of the enterprises received technology support, some of them proposed our institute to carry out research & development works, that are now under contract stage. On-going research in KIER to solve some technological problems suggested by four enterprises are now on going to project.

Two major problems appeared during technological support are as follows :

First, in case of requiring some experiments, if no budgets are prepared this work, there's no way but explaining theoretically. Second, when a technical advisors in research institute spend time for technical support and for business trip irrespective of their project tasks, it is desirable to consider them carefully from the view point of Research Institute.

The ultimate goal in KIER research project can be regarded as commercialization or as technology support for industrial enterprises. Especially, industrial technology cooperation has a very important aspect. It is desirable that the planning of research project establishments should be followed by overall technical demand survey in industrial enterprises.

# 여 백

# 목 차

제 1 장 서 론 .....	1
제 2 장 각국의 기술개발 지원 정책 .....	5
제 1 절 국내의 기술동향 .....	5
1. 국제기술동향 .....	5
2. 국내기술동향 .....	7
제 2 절 선진국의 기술개발지원 .....	11
1. 일본의 기술개발 지원 .....	11
2. 미국의 기술개발 지원 .....	14
3. 영국의 기술개발 지원 .....	18
제 3 절 국내 기술개발 지원 .....	20
1. 기술개발 지원시책 .....	20
2. 통상산업부 기술개발 지원 .....	38
3. 과학기술처 기술개발 지원 .....	60
제 3 장 산업기술지원 기반구축 사업 .....	87
제 1 절 기술지원사업 추진배경 .....	87
제 2 절 기술지원 상담실 운영체제 .....	89
제 3 절 산업기술지원수행 .....	90
1. 기업기술지원 .....	90
2. 유망선진기업 기술지도 .....	94



제 4 절	결과분석 .....	98
제 4 장	결론 및 건의사항 .....	101
	참고문헌 .....	103
부록 I	: 기업기술지원 조사 설문지 .....	105
부록 II	: 기술지도위원 등록양식 .....	109

## 표 목 차

<표 2-1> 연구개발관계 주요지표 .....	8
<표 2-2> 주요산업별 기술수준 .....	9
<표 2-3> 기초과학분야의 예산추이 .....	15
<표 2-4> 주요 산업기술지원 프로그램 .....	16
<표 2-5> 기술개발자금 지원현황 .....	21
<표 2-6> 중소기업 구조개선 대책 .....	23
<표 2-7> KRISTAL DB 주요내용 .....	32
<표 2-8> 산업기술정보원의 기술정보내용 .....	33
<표 2-9> 한국공학원, 학술원 및 과학기술한림원의 비교 .....	37
<표 2-10> 기술개발 자금 .....	40
<표 2-11> 중소기업 관련예산 .....	48
<표 2-12> 정부재정지원내역 .....	55
<표 2-13> 연쇄화조직 확산계획 .....	58
<표 3-1> 기술지원분야 .....	91
<표 3-2> 기술지도위원 기술분야 .....	92
<표 3-3> 기술지원수행내용 .....	93
<표 3-4> 95년 한국에너지기술연구소 발굴 유망중소기업 .....	95
<표 3-5> 95년 유망선진기술기업 기술지원현황 .....	97
<표 3-6> 국내외 기술지원현황 .....	100

## 그림 목 차

[그림 2-1]	일본의 연구개발 투자현황 .....	12
[그림 2-2]	KSP네트워크 .....	13
[그림 2-3]	정보의 사회에서의 위치 .....	28
[그림 2-4]	96년 공공 DB사업의 추진체계 .....	29
[그림 2-5]	KRISTAL의 DB추진 체계도 .....	31
[그림 2-6]	산업기술정보원의 TIMS 개념도 .....	34
[그림 3-1]	상담실 운영체계 .....	89

# 제 1 장 서 론

전세계적으로 극심한 변화가 일어나고 있다. 이러한 변화는 냉전의 붕괴와 더불어 우리에게 다가오는 하나의 극복하여야 할 과제로서 우리에게 이미 시행되고 있는 WTO 체계이다.

1995년 1월 부터 시행되고 있는 WTO 체계는 1986년 우루과이에서 출발하여 마침내 우리에게 다가선 것으로 결과는 농산물, 공산품, 금융, 서어비스 등 모든 영역에서 국경없는 자유이동으로 좀더 쉽게 풀이하면 지구촌 개념이라는 하나의 세계관으로 세계에서 값싸고 질 좋게 만들어지는 모든 재화나 용역은 제한없이 모든 인류에게 공급할 수 있는 것으로 이의 숨겨진 뜻은 선진국의 주도권 탈환이다. 이를 위하여 선진국은 지적 재산권을 강조하고 있으며 선진국이 자랑하고 있는 특허권 보호다. 따라서 특허분쟁은 한층 더 심화될 전망이다.

또 한편으로는 우리와 같은 개발도상국이 기술개발을 추진하는 것을 상대적으로 억제하기 위하여 생산응용이나 공정개발 지원에 쓰이는 산업지원개발 보조금이나 연구개발 보조금에 제약을 가하고 있으며 비용이 상대적으로 많이드는 기초연구 부문만은 제한을 가하지 않고 있는 실정이다. 세계시장과 이를 뒷받침하는 기술에도 기업의 경쟁력이 있어야하며 선진국은 산업혁명 이후부터 세계시장을 주도하며 그들만의 영역을 구축하여 왔으며 전후 냉전 체제에서도 양진영의 맹주로 세계시장을 주도하여 왔다. 그러나 80년대 이후 냉전의 붕괴 이후부터는 점차 기술위주로 세계시장이 변화하는 가운데 기술경쟁력만이 국가의 힘을 가늠하는 기준이 되고 있다.

아시아의 가난한 나라의 하나였던 우리나라가 세계 10대 무역국으로 자리잡아가는 산업경쟁력의 기반이었던 양질의 상대적 저임금 노동력이 무너져 내리면서 우리의 산업화는 이제 그방향을 기술의 집약화로 가져가야 할 필요성을 느끼면서도 우리의 체질과 경제구조가 너무도 허약해 막상 선진국의 자리에는 올라가지 못하고 추격하는 후발개도국에 자리만 내어주는 처지가 되어 버리고 있다.

이러한 상황의 근본적인 원인은 전반적인 과학기술의 해외 의존과 기업들이 자체기술 개발보다는 외국기술에 의존하고 생산능력의 극대화에만 투자한 전략으로, 초기에는 우수한 저임금 노동력에 의한 가격 경쟁력있는 제품의 생산으로 성장하여 왔으나 자체 기술개발을 등한시 하여온 결과이다.

1990년대 들어 기술개발만이 선진국에 진입할 수 있다는 인식이 대다수의 의견으로 자리잡아 가고 있는 시점에 대기업은 나름대로 기술개발에 투자할 여력이나 능력이 있으나, 아직까지 인식만 하고 있을뿐 여러가지로 열악한 환경에 처한 중소기업은 생존전략에 나름대로 부심하면서 기술개발을 위한 전략을 수립중이나 투자를 위한 재원이나 인적자원 면에서 매우 어려운 실정이다.

이에따라 정부에서도 건실한 중소기업을 육성하기 위하여 1996년 1월 부터 중소기업청을 신설하는등 중소기업을 지원하기 위하여 정부 여러부서에 나누어져 시행하던 각종 중소기업 육성책을 중소기업청에 집중 효과적인 지원이 되도록 하고 있으며, 과학기술처에서는 과학기술처 산하 출연 연구기관 및 대학을 활용하여 중소기업에 대한 기술지원책을 펴는 등 국가적인 차원에서 중소기업을 지원하고 있다.

본 연구는 이와같은 국·내외 변화에 따라 한국에너지기술연구소에서도 국가적인 시책에 호응하기 위하여 당연구소차원에서 수행하는 산·연 협동사업



으로 중소기업에 대한 2차년도 기술지원 사업이다.

연구수행은 먼저 중소기업을 대상으로 설문조사를 수행하여 기업의 애로기술을 파악 분석하였으며, 당연구소 인적자원 및 축적된 인력을 최대한 활용 기업에 대한 기술지원을 수행하였다. 또한 기술지원내용에 따라 기업이 기술개발을 의뢰하는 경우 기업과 공동으로 연구개발을 수행하였으며, 기술개발에 정부의 지원을 원하는 경우에는 정부의 다양한 기술개발 프로그램을 활용 기업의 부담을 최대한 줄이고 기술개발을 수행토록 하였다.

금년은 기술지원사업 2차년도로 수행한 사업내용을 보면 먼저 1995년 한국공단총람에 수록된 8,000기업중 에너지와 관련한 중소기업 2,153개 기업을 선정, 설문조사를 통하여 애로기술을 분석하였으며 한편으로는 연구소내 기술지도위원회에 대한 2차 추가등록 실시 및 자료보완을 수행 80여명의 기술지도위원회에 대한 DB를 구축하였으며 연구소 발간 R&D 연구요원 편람자료를 확보 당소연구원 전체에 대한 자료를 확보하였다. 기술지도는 먼저 기업에 대한 설문조사내용 분석 및 '94년 배포한 기술지원 안내책자를 보고 기술지원을 의뢰한 기업중 우리연구소에서 기술지도가 가능한 기업 16개 기업을 선정하고 등록된 기술지도위원 자료에 의하여 가장 적절한 지도위원을 선정후 기업과 기술지도위원이 협의한후 기술지도를 수행하였다. 기술지원 실적은 기업체 방문및 기업인내소 기술지도등 총 53회의 기술지원을 수행하였으며, 그밖에도 전화 및 FAX 등을 사용하여 많은 기술지도를 수행하였다. 또한 기술지원안내 책자 4,000부를 인쇄 기업체에 직접 배포하였으며 기술지원상담실을 운영 기업인들의 내소시 연구소내를 방황하지 않고 기술지원을 받도록 하였으며, 이와별도로 생산기술연구원에서 수행하는 유망선진기술기업 기술지도사업도 함께 수행 11개 기업에서 16개 과제화를 발굴 총 25명의 기술지도위원이 과제를 수행토

록 하였다.

또한 1차년도에 이은 2차년도 기술지원사업의 수행으로 기업인이 우리연구소에 공동연구를 제안 과제화 계약이 4건에 이르러 과제 계약고 총 6억2,900만원(ECDP과제 및 국제공동, 에너지자원센터과제 등)의 성과를 달성 하였으며 중소기업인으로부터 많은 호평 및 기업인과의 상호 유대강화등 좋은 실적을 올렸다.

## 제 2 장 각국의 기술개발 지원시책

### 제 1 절 국내외 기술동향

#### 1. 국제기술동향

'95년부터 WTO 체제가 발족됨에 따라 국제간에 무역장벽이 철폐되고 과학 기술이 세계시장에서 경쟁적우위를 확보하는데 매우 중요한 요소라는 인식이 늘어나면서 세계각국은 기술을 바탕으로 하는 경제전쟁에 돌입하고 있으며 국제경제는 자본과 연구인력이 동시 이동하는 세계화로 바뀌어가고 있다. 또한 '91년에는 OECD 각료회의에서 산업연구보조금은 75%, 경쟁이전 단계의 연구 개발보조금은 50%까지만 허용하는안을 WTO에 제안하여 받아들이는등 선진 각국은 타국정부의 기술개발지원은 규제하고 자국의 기술은 보호하려는 기술 중심의 국제규범 제정 움직임이 나타나 기술관련 TR(Technology Round), 노동과 관련한 BR(Blue Round), 환경보호와 관련한 GR(Green Round) 등 우리에게 이롭조차도 생소한 각종 규범이 목표로 되어있어 기술의 선진국 독점 및 이전기피 경향이 심화될 전망이다.

또한 다음 세기를 위하여 선진각국은 과학기술을 국가경쟁력의 핵심요소로 인식하고 있으며 이에따라 기초기술에 대한 지원 및 산·학·연 협동개발의 강화 등 기술개발효과의 확산을 위한 산업기술정책에 적극 참여하고 있으며 국경없는 네트워크와 제휴관계를 통하여 경쟁력을 획득하고 비용을 줄이려고 노력하는 한편 자국에서의 기술혁신을 위한 기회를 보다 많이 제공하려 하고 있

다. 미국의 경우 군사연구개발 분야를 산업기술과 연계시켜 민수·군수겸용 기술개발을 추진하고 과학기술원회 위원장을 부통령급으로 격상하여 기술정책을 강화하고 있으며 독일 및 영국도 과학기술관련부서를 강화하고 국방관련기관의 연구개발을 민수겸용기술로 이용할 수 있도록 이 분야에 역점을 두고 있다.

세계적인 기술경쟁의 격화와 더불어 국제경쟁력 강화와 경영의 국제화가 점차 시급한 과제로 등장함에 따라 기업들은 서로 협력하면서 경쟁하는 것이 더 유익하다는 것을 깨닫게 되었으며 그결과 전략적 제휴라는 새로운 경영전략을 발전시키게 되었다. “테크노 글로벌리즘”이라는 의미에서의 공유정책은 선진각국의 거대기업들을 중심으로 기업간 공동개발, 자산의 공유등을 위한 전략적 기술동맹(Strategic Technological Alliance)의 결성으로 전략적 제휴라는 말은 쉽게 말하여 줄것이 없는 나라와는 제휴할 수 없으며 기술을 소유한 나라끼리의 협력인 것이다.

선진국에서 전략적 기술제휴가 가장 활발한 산업은 전자, 통신, 컴퓨터, 반도체, 항공기 등 첨단기술산업 분야로서 공동기술개발등 기술제휴의 비중이 높다. 그 이유는 첨단기술의 개발주기가 계속 빨라지고 연구개발 투자규모가 천문학적으로 증가하고 있어 제휴를 통하여 위험과 비용을 경감시키기를 원하고 있기 때문이다. 이와같은 전략적 제휴는 일본에의해 최초로 제안 되었고 유럽 및 미국을 중심으로 활발히 이루어져 거대한 기술력과 자본력을 가진 선진 대기업간에 활발히 이루어져 기술주도권의 과점화 현상이 일어나고 있으며, 이들간의 기술제휴로 후발국의 추격을 견제하는 한편 거대기업들간에도 첨단기술을 중심으로 기술패권을 확보하기 위한 치열한 경쟁을 보이고 있다. 이와같이 핵심기술의 개발을 통한 기술력확보를 위하여 국가의 주도적 역할이 강화됨에 따라 선진각국은 국책개발 사업도 적극 추진하고 있다. 미국의 예를 보면



석탄연료의 청정연소기술을 개발하기 위한 Clean Coal Technology Program, 반도체 기술의 공동개발을 위한 Sematech, 초전도체 개발 등에 국가가 적극 나서고 있으며 주정부 단위의 생산기술지원센터를 운영하여 지역의 기술개발까지 지원하고 있으며, 일본의 경우는 기업을 대표로 산·학·연 협동이 잘 이루어지고 있으며 에너지자립도 제고 및 석유의존도를 줄이기 위한 New Sunshine계획, 산업과학기술 제도등 국가가 주도권을 가지고 관련된 기업들이 조합을 만들어 수행하는 기술개발 사업이 있다.

또한 영국을 보면 군사기술의 민간이전 및 Alvey, Link프로그램, 독일은 정보기술, 생명공학, 신소재 등 Key Technology Program 을 추진 하고 있다.

## 2. 국내기술동향

그동안의 우리나라의 경제성장은 기술개발에 의한 효과보다는 주로 노동력에 의한 양적성장에 의존하여 왔음을 알 수 있으며 기술개발도 제품의 기술혁신보다는 주로 공정기술혁신에 주력을 두었다. 초기의 섬유, 현재의 자동차, 전자 및 조선 등의 경쟁력 우위는 신제품의 개발보다는 공정기술혁신의 생산비 절감에 있었다.

이에따라 우리의 경제구조는 건실한 중소기업의 육성보다는 대량생산의 효율성을 중시하는 규모의 경제 논리하에 대기업 위주로 발전하였다. 이러한 구조가 초기의 고도 경제성장을 이끌어왔으며 현재 국민소득 10,000달러 도달에 일익을 담당하였다 해도 과언은 아니다. 그러는동안 우리는 원천기술 및 신제품 생산기술이 없어 선진국의 진입에 어려움을 겪고 후발개도국은 어느사이 뒤쫓아오고 있다. 이제는 우리도 원천기술의 개발과 신제품기술개발로 이행되어야 한다.

현재 우리나라의 기술수준은 과거의 급속한 공업화 과정에서 수반되었던 대



규모 생산설비의 일괄도입 및 핵심부품의 수입, Reserve Engineering에 의한 조립생산 등에 주력한 결과 생산기술 및 조립기술은 상당한 수준에 도달하였으나 신제품개발과 신공정의 개발에는 한계에 부딪히고 있다. 또한 우수한 노동력에 의한 양적성장도 '90년대 이후 인건비의 급격한 상승에 따라 여건이 어려워졌다. '94년 9월 스위스의 IMD에서 발표한 8개 부문 국가경쟁력중 우리나라

<표 2-1> 연구개발관계 주요지표

항 목		년 도							
		80	85	90	91	92	93	94	
연구개발 투 자	연구개발투자액(10억원)	283	1,237	3,350	4,158	4,989	6,153	7,712 <sup>p</sup>	
	연구개발투자/GNP(%)	0.77	1.58	1.88	1.94	2.09	2.33	-	
	연구개발투자 민간부담율(%)	36.3	75.2	80.6	80.4	82.4	83.1	-	
	기업사용 R&D 투자/매출액(%)	0.47	1.23	1.72	1.69	1.80	2.06	2.63 <sup>e</sup>	
	연구원 1인당 R&D 투자(백만원)	15.3	29.8	47.5	54.5	56.2	62.3	-	
연구인력	연구원수(천명)	18.4	41.5	70.5	76.3	88.8	98.8	-	
	인구 만명당 연구원수(명)	4.8	10.1	16.4	17.6	20.3	22.4	-	
	산업체 종업원 1천명당 연구원수(명)	9.7	18.9	28.2	30.9	32.3	24.1	-	
	산업체 연구원/전체연구원(%)	27.9	45.8	54.9	59.1	57.5	54.8	-	
연 구 소	기업부설연구소수(개)	54	183	966	1,201	1,435	1,690	1,980	
산 업 재 산 권	특허출원수(건)	5,070	10,587	25,820	28,132	31,073	36,491	45,712	
	실용신안출원수(건)	8,558	18,548	22,654	25,895	28,665	32,218	39,806	
기술무역	기술도입건수(건)	222	454	738	582	533	707	430 <sup>f</sup>	
	기술도입 대가지급(백만달러)	107.2	295.5	1,087.0	1,183.8	850.6	946.4	1,276.5	
	기술수출건수(건)	8	7	50	39	80	105	129	
	기술수출 대가수취(백만달러)	6.0	11.3	21.8	35.2	32.5	45.1	110.8	

주 : 1. p는 정부의 계획치임  
 2. e는 기업연구소의 추정치임.  
 3. f는 정부신고분만 계상된 것임.

자료 : 기술관리 '96년 1월

라의 과학기술수준은 '94년 현재 세계 18위이며 개도국 중에는 싱가포르, 대만에 이어 3위에 기록되어 있다.<표 2-1>

또한 '94통상산업부의 공업기술 수요조사에 따르면 93년 우리나라의 기술수준은 42(선진국 100)정도로 기초기술은 물론 설계기술, 가공기술, 부품소재, 공정기술 등 모든 분야에서 선진국과는 상당한 격차를 보이고 있다.<표 2-2>

특허의 등록건수에 있어서도 우리나라는 1992년 10,502건으로 미국 96,514건(91년), 일본 36,100건(91년)에 비하여 아직 10~30% 수준에 불과한 실정이다. 이와같이 기술수준이 미약한 것은 국가차원에서의 기술개발 전략의 미흡과 공공 연구소에서의 기초기술 개발에 주력하였기 때문이며 장기적인 안목에서의 기술개발 보다는 민생문제 해결을 위한 단기적인 과제 수행 및 산업체와의 연

<표 2-2> 주요산업기술수준

구 분				과학기술정책 관리연구소
	0~50	50~80	80 이상	
가 전	-	신호처리, 회로설계, 최적프로세서, 서보	조립생산	60% <sup>1)</sup>
컴퓨터	PC칩 세트설계 주기관 설계	회로설계	조립생산	H/W 30~40% S/W 20%
반도체	화합물, 신소자 마이크로 설계	시스템, 설계	메모리 제조	60~70%
자동화	MC화, 간이자동화 로봇언어, 핵심부품	제 작	-	30%
항 공	설계, 소재	조립제작, 기체부품	정비	20%
조 선	CAD/CAM	기본설계, 기자재	상세설계, 조립	70%
자동차	기본설계해석	상세설계	가공조립	70%

자료 : 기술관리 '96년 1월

계가 부족한 연구등 기술개발의 전략성이 다소 비효율적인 면이 있었기 때문이었으며 정부의 기술개발지원이 기술개발 자체에만 집중되는 경향이 있어 기업인에 의한 사업화 지원이 부족하여 상업화에 충분히 기여하지 못하고 있었기 때문으로 생각된다.

이제 우리도 국경없는 지구촌경제를 실현시킬 WTO 체제를 맞아 기업간의 경쟁도 무한경쟁시대에 돌입하게 되었으며, 연구개발에 대한 정부지원도 제약을 받게되어 있는 산업기술지원대책도 변화가 불가피하게 되었다. 새로운 환경변화에 대응하여 국내 기업체도 국제 흐름에 부응하는 기술개발 체제를 구축하는것이 필요하며 기술경쟁력확보를 위하여 총력을 경주하여 기술집약형 산업으로의 전환이 필요한 실정이다.

이와같은 상황에서 민간부문 기술개발 투자는 매우 활발하게 이루어지고 있다. 이제는 우리기업들도 원천기술 개발의 중요성을 인식하고 기술개발을 위하여 많은 기업들이 연구소를 설립 하였거나 설립을 추진중에 있으며 정부에서도 이를 적극 장려하여 '95년 2월 현재 민간연구소 설립이 2,000개를 넘어섰으며 '94년 민간부문의 연구개발 투자는 5조7,000억원으로 추정되고 있다. 이는 정부의 기술개발에 대한 조세감면, 관세감면, 금융지원, 연구요원 병역특례제도 등 다양한 지원시책을 마련 시행하고 있기 때문이다.

이러한 기술개발 효과를 제고하기 위하여서는 산업계, 학계, 연구계 등 기술개발 주체별로 역할분담과 상호 유기적인 협조가 요구되고 있다. 이를 위하여 산·학·연 협동연구를 대학중심(서울대: Research Park, 연세대: YRC, 고려대: Techno Complex등)으로 다양한 형태의 기술협력 컨서시움이 태동하고 있으며 과거처에서는 산·학·연 협동연구회를 운영하는 등 적극적으로 지원하고 있는 실정이다.



## 제 2 절 선진국의 기술개발 지원

### 1. 일본의 기술개발지원

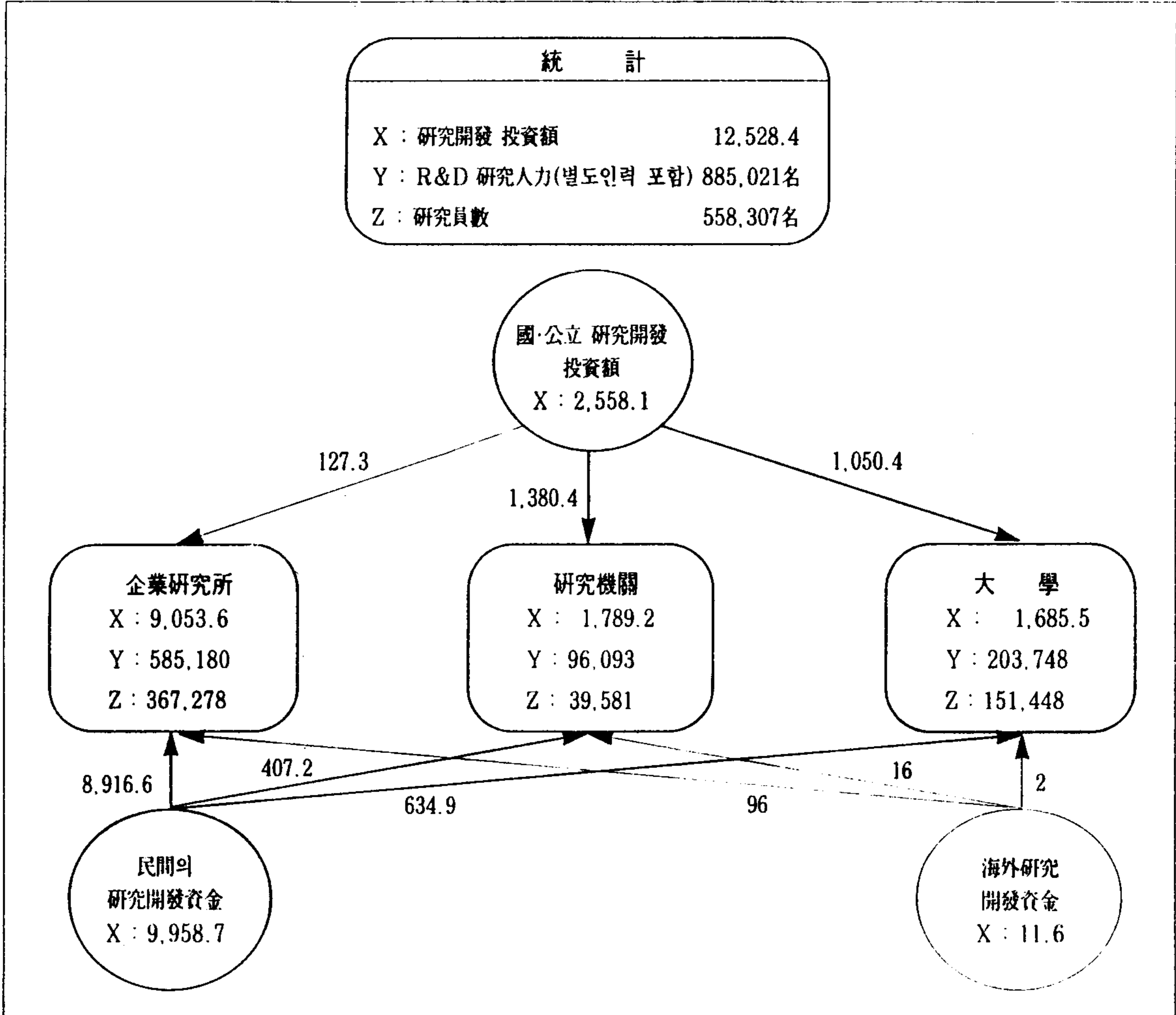
일본의 과학산업기술정책 기조는 1) 기초능력의 강화를 통한 균형잡힌 연구개발체계확립 2) 연구능력의 고도화를 위한 세계화의 추구 3) 정부의 연구개발 활동 지원강화이다.

이를 위하여 1980년부터 차세대 기반기술 연구개발제도를 추진하여 파급효과는 크나 연구개발에 10년이상 장기간이 소요되고 막대한 소요자금과 위험성을 갖는 기초연구분야에 투자가 이루어졌는데, 신소재, 생명공학, 신기능소자 및 초전도등 국제간 공동연구가 가능한 분야가 그대상이 되었다. 또한 이와 별도로 민간부분의 기반기술연구개발을 종합적으로 추진하기 위하여 1985년에 기반기술연구 촉진센터를 창립하였다. 이는 전체연구비에서 민간의 비중이 크에도 불구하고 개발비 대부분이 기업화단계의 연구개발에 집중되어 있는 상황을 고려하여 기초응용 단계의 실험연구 및 기술개발에 대한 민간의 투자를 활성화 하기위한 것이다.

일본의 연구개발현황을 보면 연구개발의 주체는 민간기업연구소, 국·공립연구소 및 대학등 3가지로 구분되며 국공립연구소는 다시 국립연구소, 공립연구소(지방정부출자), 독립연구법인 및 정부출연특수법인이 있으며 대학은 부설연구소 및 국립대학연구소(고에너지 국립연구소)가 있다. 1993년 자연과학분야에서 연구활동하는 연구소는 14,242개이며 이중 기업연구소가 12,228개이다. 1993년의 연구개발비총액은 137,090억엔이고 이중 이공계 연구개발비는 125,280억엔이며 이공계 연구직에 근무하는 연구인력은 885,021명으로 연구에만 종사하는 연구원수는 558,307명이다. 일본의 연구개발투자 현황을 보면 [그림2-1]과 같다.

[그림 2-1] 일본의 연구개발 투자 현황

(單位 : 10億円)



자료 : 기술관리, '96년 1월

일본의 연구개발활동의 특징을 보면 산업계주도로 이루어지고 있으나 정부의 산업기술부양책은 그리 큰도움을 주지 못한 것으로 알려져 있으며 정부는 주로 우주개발과 원자력개발을 위하여 스스로 연구활동을 수행하며 대학, 국공립연구소 등을 유지하고 강화하는데 중점을 두고 있는 것으로 알려져 있다.

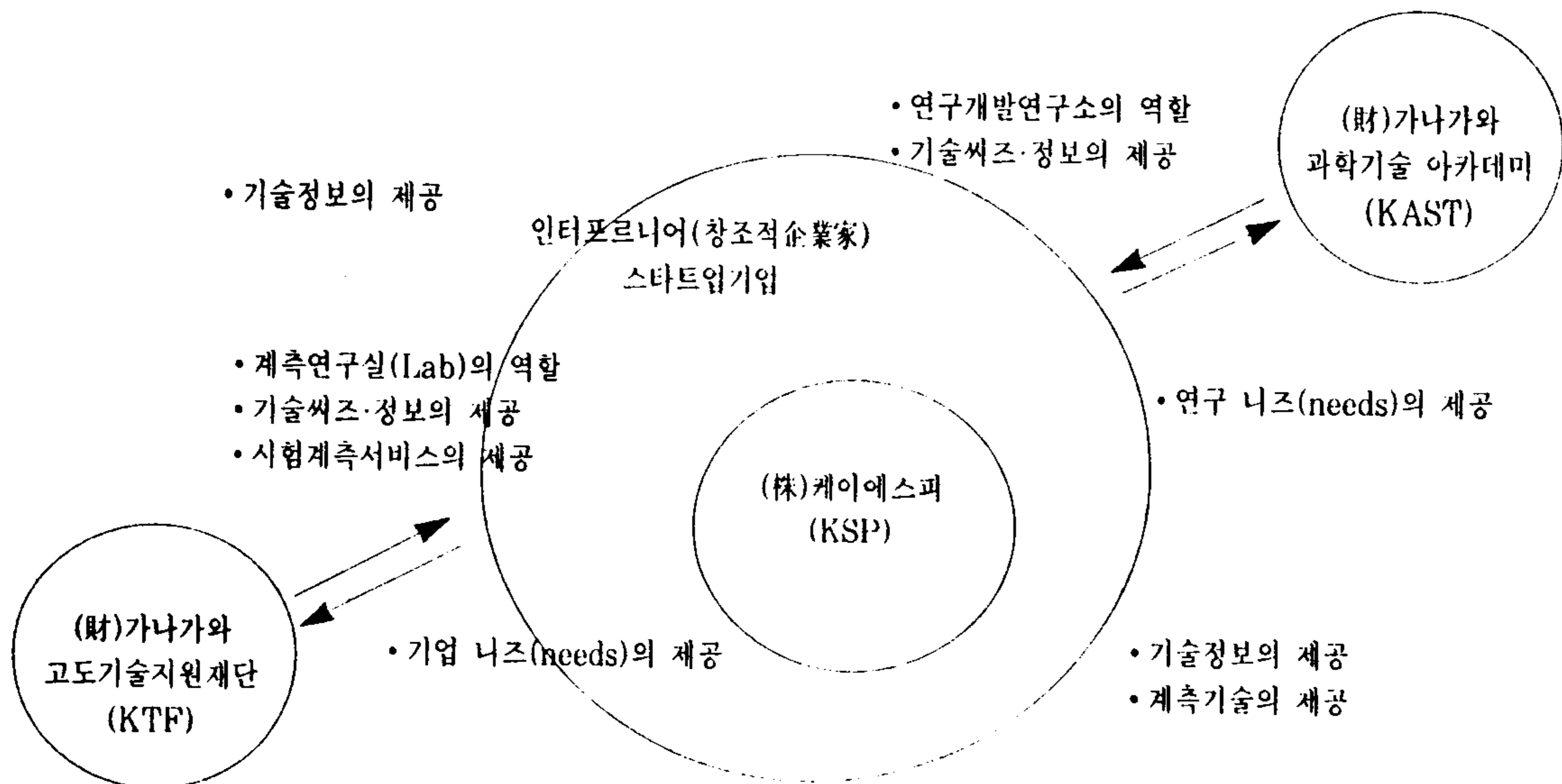


한편 일본의 기초연구개발투자는 상대적으로 유럽 및 미국에 뒤져 과학기술청은 기초기술을 만회하기 위하여 다음과 같은 정책프로그램을 발표하였다.

- 첨단기술의 탐험적 연구
- 기초화학기술을 위한 선구적 연구
- 프론티어 연구프로그램
- 특수연구원의 기초과학 프로그램
- 국립연구소 Post-Doc Fellowship
- 과기청 Fellowship
- Human Frontier 과학프로그램

이러한 기초연구를 장려하는것은 일본산업기술의 기반을 공고히려는 것외에 세계적인 새로운 과학기술의 발전 및 산업개발에 공헌하려는 목적을 갖고 있

[그림2-2] KSP(가나가와 사이언스파크)네트워크



자료 : 기술관리 '95년 11월

는 것이다.

이와는 별도로 중소기업들이 지역단체와 협력하여 첨단과학기술단지를 만들어 산업구조를 지식집약형 기술집약형으로 재구축하려는 움직임도 있다. 가나가와현과 중소, 중견기업들이 모여 가나가와 사이언스 파크를 육성하여 두뇌센터로 만들려는 이 구상은 관리운영협의회를 구성하여 (주)KSP(Kanagana Science Park)와 (재)KAST(Kanagana Academy of Science Technology) 그리고 (재)KTF(기술지원재단)를 연결한 활동을 하고 있다([그림 2-2]).

## 2. 미국의 기술개발 지원

미국은 한때 세계 최강의 경제력과 기술력을 자랑하는 국가였으나 일시적으로 일본의 생산성에 밀려 경제력이 상대적으로 위축되고 있다. 이를 만회하려고 막대한 재정적자를 무릅쓰고 기술개발을 위한 투자를 확대하고 일본에 뒤지던 국가 경쟁력을 강화하기 위하여 경제 재건을 위한 6대 과제를 선정, 이를 위한 직·간접적인 산업기술지원제도를 강화하고 있다. 6대 선도과제는 1) 연구및 실험에 대한 세액감면제도의 항구적 연장 2) 국가정보 하부구조 구축을 위한 집중투자 3) 고도의 제조기술개발 4) 차세대 자동차의 민간개발을 위한 지원 5) 교육훈련을 위한 기술의 개발 6) 연방건물의 에너지 효율성 증대를 위한 투자 확대 등이다.

이를 위한 기초과학 기술분야의 예산 지원현황을 보면 <표2-3>과 같으며, 증가율 면에선 기업에 대한 기술이전지원, 에너지관련 연구설비, NASA의 NTI, 표준연구소의 R&D 프로그램 등이 50% 이상의 증가율을 보이고 있으며, 전체적으로 11%이상의 증가율로 주요부처의 예산 증가율보다(93-95년 평균증가율 1%) 매우높은 증가율을 나타내어 기술지원 및 연구개발의 국가적의지를

<표 2-3> 기초과학분야의 예산추이

(백만\$)

	1993	1994	1995	증가율(%)
과학재단	2,734	3,018	3,200	5
대학지원기초연구	11,674	11,719	12,516	4
보건연구	10,336	11,033	11,484	4
인간계능프로젝트	169	198	241	22
우주정거장	2,262	2,104	2,121	1
환경기술	465	471	525	11
태양에너지	302	340	390	15
에너지보존연구	576	690	678	42
생물학적조사연구	0	167	177	6
지구환경변화프로그램	1,338	1,446	1,794	24
에너지관련설비	12	53	84	58
기술이전	384	551	865	57
CRADAs <sup>1)</sup>	2,230	2,758	3,211	16
표준연구R&D프로그램	366	490	874	78
민군겸용기술	1,705	2,011	2,148	7
제조업체기술확장	18	1,871	2,061	10
국가정보하부구조구축 교통시스템	780	964	1,272	32
NASA의 NTI <sup>2)</sup>	655	944	1,180	25
계	36,006	40,870	44,528	11

주 : 1) CRADAs(Cooperative Research and Development Agreement)기업과 대학이 협동하여 공동으로 연구개발하기 위한 협정

2) NTI(New and Technology Investment) : 민간기업이 정한 첨단기술분야에 NASA가 집중적으로 투자하는 프로그램

자료 : <표 2-3> “기술혁신과 전략적 제휴” 통상산업부 산업기술혁신세미나자료(1994.10.26)

<표 2-4> 주요 산업기술지원 프로그램

프로그램	주요 목적	주요 내용
생산기술센터 (Manufacturing Technology Center)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 무역 및 경쟁력 향상 종합법에 의거 1989년 설립</li> <li>- 연방연구기관과 중소기업을 연결하는 기술이전 매체</li> <li>- 제조업 생산성 향상과 기술력 제고를 위한사업의 전개</li> <li>* 인근에 중소기업 7000개 위치한 지역에 설치 현재 7개의 센터운영 향후 1년에 5개씩 5년간 생산기술센터 추가 설립 예정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NIST 등 연방연구기관에서 개발된 생산관련기술의 산업계이전</li> <li>- 산업계.학계.연방 및 지방정부 소속 전문가들의 공동기술이전 사업에의 참여 유도</li> <li>- 중소기업에의 응용 또는 사용이 가능한 새로운 생산기술 또는 공정의 개발</li> <li>- 중소기업을 포함한 산업계에서 제조활동과 관련하여 필요로하는 과학, 공학, 기술 및 경영정보의 적극적인 보급</li> <li>- 필요시 연방연구소가 소유하고 있는 전문지식 및 능력의 활용</li> </ul>
생산기술지원 센터 (Manufacturing Outreach Center)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 중소기업의 기술지원 필요성을 가지는 제조업 집중도가 낮은지역에 기술지원 및 기술지도사업 추진</li> <li>* 생산기술센터의 위성 역할 담당</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업계생산기술지도, 지원업무를 수행하는 초급대학의 기술센터, 주정부 산업기술지원기관, 대학 부설 기술지원센터 등이 센터로서 역할 수행</li> <li>- 향후 1년에 20여개씩 전국적으로 120~140개 설립 예정</li> </ul>
SEMATECH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 예산의 50%까지 정부를 받는 정부-기업 연구 협력체</li> <li>- 반도체 생산기술개발을 주목적으로 하며, 14개 반도체기업과 국방성이 참여</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부의 자금(예산 50%)지원뿐 아니라, 전략계획을 세우는 일까지 적극 참여</li> <li>- 정부는 SEMATECH 회원이 아니지만 기술 사용</li> <li>- 예산의 1/2 회원기업이 부담</li> </ul>



프로그램	주요 목적	주요 내용
첨단기술프로그램(ATP) (Advanced Technology Program)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1988년 기술경쟁법 (Technology Competitiveness Act)에 의하여 상업화이전단계의 원천적 기술 연구개발을 지원하기 위하여 마련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미국기업에 연간 20만\$까지 3년간지원, 콘소시엄은 5년간 지원</li> <li>- 1992년 27건의 프로그램 계획</li> </ul>
중소기업기술혁신 연구 프로그램(SBIR) (Small Business Innovation Research)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업계의 기술개발 촉진, 연방차원의 기술개발사업의 중소기업 역할 증대, 연방지원 기술개발사업 결과의 상업적 응용확대, 기술개발에 있어 소수집단 및 여성의 참여 활성화 목적으로 마련 1983년부터 시행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구개발결과의 상업화에 중추적 역할을 하는 중소기업의 기술혁신 노력을 촉진</li> <li>- 연방 연구개발지원예산의 일정을 중소기업의 연구개발에 적립</li> <li>- SBIR은 한시적으로 시작, 성과 좋아 1993년 까지 연장후 1992년 에 중소기업연구개발법으로 전면개정</li> </ul>
주정부 기술지원활성화 프로그램(STEP) (State Technology Extension)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 무역 및 경쟁성향상을 위한 종합법에 의거 1990년부터 수행</li> <li>- 연방정부가 주정부의 기술지원 및 이전사업 촉진하기 위하여 시행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주단위의 기술지원프로그램을 활성화함으로써 산업기반을 합리화하고 중소기업의 경쟁력 향상에 필요한 지원을 촉진</li> <li>- 주정부 기술지원프로그램 및 사업 수행단계에 필요한 자금 지원</li> <li>- 주정부기술지원 및 기술지원기관 네트워크 형성</li> <li>- 주정부 기술지원 프로그램이 필요한 각종도구나 정보의 제공</li> </ul>

보여주고 있다.

국가적인 기초과학 기술개발 지원과 병행하여 기업에 대한 기술지원도 매우 활발하게 이루어지고 있다. 생산기술지원센터등과 같이 제조업 집중도가 떨어지는 지역에 기술지원 및 기술지도를 추진하기 위하여 설립된 것으로 그지역의 대학부설이나 주정부 기술지원기관 등에 설치하여 운영비를 줄이고 지역의 중소기업을 효과적으로 지원하게 된다.

생산기술지원센터는 1995년이후 매년 20개정도씩 설치하여 전국적으로 120~140여개를 설치할 예정으로 추진되고 있다. 그밖에 미국의 주요 기업기술지원 프로그램을 보면 <표 2-4>와 같다.

또한 미국의 군수분야에서 병참지원을 위하여 1980년대초 고안된 CALS (Computer Aided Logistic Support)가 '90년대 초부터 산업계에 응용되면서 기업의 생산성을 제고하는수단으로 이용되고 있으며 용어의 변천과정을 보면 무기획득과 군수지원 전산화(Computer Aided Scquisition & Logistic Support) 그리고 통합물류 생산, 조달, 운영지원 자동화(Computer Acquisition & Life-Cycle Support)의 개념으로 바뀌어 제품의 발주, 수주, 구매절차 등 생산과 유통폐기시까지 전 수명주기 관리체계를 말하고 있다. 최근에는 광속거래 의미로(Computer At Light Speed)정보고속화 및 전국네트워크 개념까지로 발전되고 있는등 군수분야에서 이용되고 있는 제도 및 체계가 산업분야에 이용되는등 모두 기업의 기술발전에 한결같이 지원하고 있다.

### 3. 영국의 기술개발 지원

영국의 대체에너지 정책과 기술개발 계획은 무역산업성(DTI: Department

od Trade and Industry)에서 주관하고 있으며 DTI 산하에 국가 연구개발 자문위원회(The State's Advisory Council on Research and Development)에 의하여 검토되어 확정되며 연구개발 프로그램은 1) 산업기술혁신, 2) 항공기, 3) 우주, 4)에너지 분야로서 대형 연구개발 국가 프로그램으로는 LINK계획, 첨단기술 프로그램(ATP), JEIT(Joint Framework for Information Technology), 그래프R&D, SMART(중소기업전용 발명 실용화지원), SPUR(중소기업용 제품연구지원), EUREKA에 대한 지원으로 기업이 참여하는 경우 정부와 기업간 50% 비용 부담방식이 원칙이다. 또한 국가적인 차원에서의 기술지원을 위하여 국방관련 산업의 민수이용을 적극 지원하기 위한 민수산업 접근 법안을 1987년에 만들어 국방부문의 민수이용을 원활히 추진토록 하고 있다. 주요기술개발 프로그램을 보면 다음과 같다.

### 3-1. LINK 계획

1988년 시작된 기업 및 과학연구소들이 참여 합작연구프로젝트를 위한 지원 체계 제공, 생명공학, 첨단소재, 첨단제조 및 전자부문에 1990년 현재 1억 6천만 파운드를 지원하며, 산업체도 같은 수준의 지원을 하고 있다. 산학협력을 목적으로하는 LINK계획은 현재 30개 프로그램을 운영하고 있으며, 중점 기술분야에서의 연구 기반강화, 산업계의 연구개발 투자와 기술이전 촉진, 산학교류와 공동연구를추진, 산업이나 전문의 벽을 타파하는 학제 영역기술의 촉진에 역점을 두고 있다.

### 3-2. 그밖의 기술지원 프로그램

첨단기술 프로그램(ATP)은 중기적, 경쟁이전 단계의 중요기술(Key Technology)에 관한 산업 공동연구 지원계획으로 3~5년 계속되며 실용화에 필요

로 하는 기술의 기본과 전체의 발전에 주안점을 둔다. Alvey 프로그램은 정보 기술(Information Technology: IT)을 연구하는 프로그램이며, Jeit는 정보기술에 관련되는 프로그램 및 프로젝트 등을 상호간에 유기적 제휴를 하면서 일체적으로 운영하는 제도이다.

또한 중소기업에 대한 기술 이전을 촉진하기 위하여 산업계, 교육기관, 연구평가회 및 정부 연구기관들간의 연계를 중시하며, 특히 기술이전 체계가 빈약한 지역의 중소기업의 신기술을 보장하기 위하여 다양한 프로그램을 이용할 계획이다.

고등교육 기관으로부터 지역중심 산업체로의 기술이전을 장려 하기 위하여 14개 지역기술센터가(Regional Technology Centers: RTCs) DTI 감독하에 전국에 설립되는등 기술이전 및 중소기업 지원에 매우 적극적임을 알 수 있다.

## 제 3 절 국내 기술개발 지원

### 1. 기술개발 지원 시책

#### 1-1. 정부의 지원시책

우리나라의 기술개발지원 및 중소기업 지원과 관련한 부처는 많으며 이를 범부처적으로 통합 관리하는 중소기업청이 1996년 1월 발족하게 되어 종합적인 기획 및 대책 수립이 보다 용이하여질 것으로 사료되며 95년말 현재 기술개발 자금과 관련한 지원현황을 보면 <표 2-5>과 같다



<표 2-5> 기술개발 자금 지원현황

● 정부의 출연금 및 보조금

구 분	지 원 사 업	지 원 대 상	주관부서	지 원 조 건
특정연수 개발 사업 자금	선도기술개발사업(G7), 국책연구개발사업, 출연기관 연구개발사업 등	기업부설연구소 산업 기술연구조합, 국공립 연구기관, 생산기술연구원 등	과 기 처	<ul style="list-style-type: none"> <li>대기업은 연구개발비의 50%, 중소기업은 80% 정부지원</li> </ul>
공업기반 기술 개발 사업자금	산업계의 공통애로기술이나 기업의 독자개발이 어려운 기술개발 사업	기업부설연구소, 국공립 연구기관, 대학 또는 전문대학, 산업디자인 포장개발원 등	통 상 산 업 부	<ul style="list-style-type: none"> <li>과제별로 산정된 소요금액의 66%까지 지원</li> <li>참여기업의 총 현금 부담액의 총 현금부담액이 총사업비의 10% 이상이 되어야 함</li> </ul>
에너지기술 개발사업자금	대체에너지기술개발사업, 에너지절약기술개발사업, 청정에너지기술개발사업	기업부설연구소, 산업 기술연구조합, 국공립 연구기관, 대학 또는 전문대학 등	통 상 산 업 부	<ul style="list-style-type: none"> <li>융자지원의 경우 3년 거치 5년상환 연리 5%</li> </ul>
우수발명 시작품 제작 및 특허·실용신안의 해외출원 비용 보조지원자금	시작품 제작 지원 및 해외에서의 특허 및 실용신안출원사업	개인발명가, 중소기업 자	특 허 청	<ul style="list-style-type: none"> <li>우수발명 시작품 제작 보조지원 한도액은 1,500만원</li> <li>특허 및 실용신안의 해외출원비용 보조지원 한도액은 6,000만원</li> </ul>
중소기업의 기술개발을 위한 연구비 보조	산업기반기술사업, 국내기술개발이 시급한 사업, 공동기술개발사업	상시종업원 150인 이하이거나 자산총액 50억원 이하 중소기업	국민은행	<ul style="list-style-type: none"> <li>전문연구기관을 통한 위탁기술개발시 연구비 소요액의 80% 무상지원</li> </ul>
생산기술 발전 5개년 계획에 의한 기술개발 사업자금	제조업 경쟁력 강화를 위해 생산기술발전 5개년 계획에 따른 해당과제	기업부설연구소, 산업 기술연구조합, 특정연구기관 및 한국전력공사법에 정한 기관	정 보 통 신 부	<ul style="list-style-type: none"> <li>총 개발사업비의 50~80% 지원</li> </ul>
			통 상 산 업 부	<ul style="list-style-type: none"> <li>총 개발사업비의 80%까지 지원</li> </ul>

● 재정 및 금융정책자금에 의한 융자지원

구 분	지 원 사 업	지 원 대 상	주관부서	지 원 조 건
과학기술진흥 기금	선도기술개발사업, 특 정연구개발사업 및 공 업기반기술개발사업의 후속연구개발사업, 과 기처장관이 인정하는 국가적인 연구사업	법인, 단체, 개인	과 기 처	• 3년 이내 거치기간 포 함 7년 이내 상환, 연 리 6~7%, 동일사업 당 10억원 동일기업 당 30억원 이내 융자
공업발전기금	시제품 개발, 첨단산업 기술개발, 생산성향상, 산업공해시설개체	해당사업을 영위하는 중견·중소기업	통 상 산 업 부	• 최대 8년 이내 상환 • 최대 소요자금의 100 % 융자지원, 연리 6.5~7%
지방중소기업 육성자금에 의 한 기술개발자 금	자동화 및 시설 근대 화, 기술개발 정보화 구축, 창업지원, 소기 업 육성, 사업전환, 대 기업 사업이양	해당지역 중소기업	각 지방 자치단체	• 최대 7억원의 융자지 원, 연리 6~8.5%, 최대 상환기간 8년
정보통신진흥 기금	정보통신설비 구입 및 개체, 정보통신기술개발, 국내주전산기 보급 확 대지원, 국책연구개발	해당사업을 영위하는 협회, 협의회 연구조 합, 개인, 법인, 연구기 관	정 보 통 신 부	• 연리 6~6.5%, 2년거 치 5년 상환
환경개선지원 자금	중소기업방지시설설치, 환경기술산업화, 환경 기술연구개발		환 경 부	• 연리 6.5%, 3년거치 최대 7년 상환
중소기업기반 조성자금중 기 술개발자금	기술개발, 환경보전사 업, 제품구매사업, 설 비투자사업	중소기업법 및 동시행령 규정에 의한 중소기업 자중 기술개발 추진자	재 경 원, 통 상 산 업 부	• 연리 8.5%, 최대 10 년상환
중소기업은행의 기술개발자금	연구개발사업, 사업화 자금	해당사업을 영위하는 기업	중소기업 은 행	• 업체별 차등금리 적 용
한국산업은행의 기술개발자금	국산화 촉진, 생산성 향상, 원가절감, 국제 수지 개선 등 국민경 제 발전에 기여하는 기술개발	"	한 국 산업은행	• 시중 실세금리에 따 라 연등금리 적용, 최 종 3년거치 8년 상환

● 벤처캐피탈의 투융자 및 제반지원

한국종합기술 금융(KTB)	연구개발성과 및 발명기술과 도입기술의 최초 기업화를 위한 사업, 기술도입 및 도입기술의 소화개량사업, 고도의 기술을 필요로 하는 장래유망사업, 신제품 개발을 위한 생산시설 신설, 제조공정 개선 및 기술개발을 위한 사업, 기업의 연구개발을 위한 사업	해당사업을 영위하는 기업	투자, 사채인수 조건부 융자, 기술개발융자, 과학기술진흥기금융자, 정보통신진흥기금융자, 리스, 팩토링
한국기술금융 (KTFC)	연구개발 및 그 성과의 기업화 제조공정 개선사업 및 설비 신증축 사업	중소기업 및 자산규모 3백억원 이하, 상시종업원 1천명 이하 기업	투자신용 및 일반융자, 조건부 융자, 시설대여, 팩토링

이와는 별도로 국세청 차원에서도 중소기업을 지원하기 위하여 중소기업자 구조개선대책을 세우고 지원하고 있으며 그내용을 보면<표 2-6>과 같다.

<표 2-6> 중소기업 구조개선 대책

시책	현행	개선
지방중소기업 육성자금	- '95년 예산 2,500억원 - 중소기업체를 대상으로 융자금 위주로 운영	- '96년 예산 4,000억 - 유통업 등 영세·중소사업자까지 지원대상에 포함하고 중소기업 하부구조개선을 위한 보조사업도 단계적으로 확대
공제사업기금 개편	- '95년 예산 200억원 - 중소기업체를 대상으로 1호대출보다는 2호대출 중심으로 운영	- '96년 예산 400억원 - 가업을 희망하는 모든 중소기업을 대상으로 1호대출 중심으로 운영방식을 개편 - 신규사업자에 대한 세제지원



<표 2-6> 중소기업 구조개선 대책(계속)

시책	현행	개선
비제조업의 사업전환시 양도소득세 감면	- 중소기업간의 사업전환시 양도소득세 또는 특별부가세 50% 감면	- 5년이상 계속하여 사업을 영위한 사업자가 제조업, 유통, 물류산업, 지식서비스산업 등으로 전환을 위해 사업용 자산을 양도시에도 감면
개인사업자의 법인 전환시 양도소득세 감면	- 제조업, 광업, 건설업, 운수업, 수산업, 정보처리 및 컴퓨터 운영관련업에서의 법인전환시 양도소득세의 50% 감면	- 유통, 물류산업, 지식서비스산업까지 감면 범위확대 * 구체적인 적용대상업종은 조감법 시행령 개정시 확정
중소기업진흥공단에 전문 교육과정 신설	- 일반경영 및 재무관리 과정만 운영	- 특별전업교육과정 신설 - 단기, 중기과정 개설 및 전환될 업종의 업무방문 알선
창업보육센터 설립확대	- 현대 창업예비자에게 공동작업장, 법용 제조설비 및 경영, 기술상담 등을 종합적으로 제공, 지원하는 창업보육센터를 4개 운영중	- 창업보육센터를 '96년까지 9개소 추가 건립 • 건립중 : 5개소(중진공 2개, 민간 또는 지자체 3개) • '96년 신규추진 : 4개소(민간 또는 지자체) * 창업보육센터 사업자에 대해 세제 지원 신설
소액상업어음 간이심사 보증요건 완화	- 최근 3개월내 10일이상 연체 대출금이 없을 것 - 전 은행에 연체사실 확인 - 기운전자금 보증액을 포함하여 연간 매출액의 1/2내에서 보증	- 최근 3개월내 10일이상 연체 대출금이 2회이상 없을 것 - 주 거래은행에 확인 - 기 운전자금 보증액을 포함하여 연간 매출액 범위내에서 보증
중소기업에 대한 부동산 담보취득제한 폐지	- 중소기업이 보유하는 다음 부동산은 금융기관의 담보취득 제한 - 1/2이상 여신금지업종제공 부동산 - 1/2이상 임대 부동산 - 비업무용 부동산 - 개인의 유희토지 - 사치성 재산	- 중소기업보유 부동산에 대한 담보취득제한 폐지(1, 2금융권 동시 추진) '95.5.15이전 취득분 제외



<표 2-6> 중소기업 구조개선 대책(계속)

시	책	현	행	개	선
상호신용금고의 금지업종 폐지	여신	- 호텔, 여관 등 특정업종에 대한 여신취급 금지 - 다만 다음 업종은 자기자본의 액 1배 범위내에서 예외 ①을 등급여관, 여인숙 ② 식당업 ③ 대포집, 간이주점, 선술집 ④ 다방업 ⑤ 전당업 ⑥ 부동산업 ⑦ 당구장 운영업	- 특정업종 여신금지 폐지 • 다만, 동 업종에 대한 여신총액을 금고 자기자본의 1배 범위내로 제한		
소규모 공사에 대한 선 급금 지급의무비율 상 향조정		- 20억미만 소규모공사 선금지급 의무비율 30%	- 20억원미만 소규모공사 선금지급의 무비율 50%		
중소사업자 신용정보의 종합관리 및 활용체계 강화		- 신용조사업법에 의해 신용조사 업 영위(중전) - 신용정보업자가 대기업 등 중견 기업이상을 중심으로 신용정보 를 수집, 관리 - 금융기관 대출심사시 신용정보 활용이 미흡	- 신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률에 의해 신용정보업 영위('95. 7. 6 시행) - 신용정보업자의 중소기업자에 대한 정보수집, 공급기능 강화 - 금융기관대출심사, 정부계획시 신 용정보 활용을 촉진		
표준소득율의 하향조정		- 재래식 유통구조에 의해 운영되 는 소매점, 전문건설업체 등 영 세사업자의 표준소득율이 동종 의 현대화된 업체 등에 비해 상 대적으로 높은 편	- 재래식 유통구조에 의해 운영되는 소매점, 전문건설업체 등 영세사업 자의 표준소득율을 적정수준으로 하향 조정 * '95. 9 부가가치세법 개정안 정기 국회 제출		
부가세 경감폭의 확대		- 소액부징수금액 : 12백만원 - 과세특례기준금액 : 36백만원 - 간이과세제도 도입 : 신설	- 소액부징수 금액 : 24백만원 - 과세특례기준금액 : 36백만원 - 간이과세제도 도입 : 연매출액 1억5 천만원미만 개인 사업자에게 업종 별 납부세액을 계산 * '95. 9 부가가치세법 개정안 정기 국회 제출		

<표 2-6> 중소기업 구조개선 대책(계속)

시 책	현 행	개 선
지식서비스·물류산업에 대한 세제지원 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제조업, 지식서비스 산업별로 차등세제 지원</li> <li>- 중소기업특별세액감면(20%): 제조, 정보산업</li> <li>- 법인전환 양도세감면(50%): 제조, 광업, 건설, 운수, 수산, 정보산업</li> <li>- 창업중소기업감면(5년간 50%): 제조, 광업, 부가통신업, 엔지니어링 산업, 정보산업</li> <li>- 중소기업투자준비금, 투자세액공제(5%, 3%) 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 첨단 지식서비스산업, 물류산업에 대하여 제조업 수준으로 지원 확대</li> <li>* '95. 9 조세감면규제법 개정안 정기국회 제출</li> </ul>
거래기업의 부도가 확인된 성실납세자에 대한 세정지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 거액매출채권의 회수 곤란 등으로 인한 부도 발생이나 기업도산의 우려가 있을 경우</li> <li>- 세무서장은 납기연장 및 징수유예를 할 수 있도록 되어있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 성실납세자 기준에 해당하는 자로서 거래기업의 부도금액이 전체 매출액의 일정율을 초과하는 경우</li> <li>· 세무서장은 납기연장 및 징수유예를 하여야 함.</li> <li>* '95. 12 국세기본법 시행령·국세징수법 시행령 개정</li> </ul>
개업초기 영세중소사업자에 대한 세무조사 제외	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 개업초기 중소기업자에 대하여도 일부 세무조사 실시 사례</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 명백한 탈루혐의가 없는 중소기업자는 개업초기 일정기간동안 세무조사 대상에서 제외(*국세청에서 구체적인 시행방안 마련)</li> </ul>
재래시장 재개발 촉진	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존의 도매시장 또는 소매시장을 재건축하고자 하는 경우 종전의 연면적의 2배를 넘지 못함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 일반주거지내의 재래시장 재건축면적은 주차면적을 제외하고 종전 면적의 2배 이내로 하되 도시기능회복과 주변주거환경 등을 감안하여 4배의 범위내에서 인정가능(*재건축면적 결정:시장, 군수 등 기초자치단체장)</li> </ul>

<표 2-6> 중소기업 구조개선 대책(계속)

시책	현행	개선
자연녹지 지역에 공동유통시설 건립 허용	- 자연녹지지역이 농수산물 공판장에 한하여 건축을 허용	- 농수산물 공판장 이외에 통산부 장관이 정하는 공동유통시설의 경우에도 건축 허용 • 10인 이상의 중소기업자가 공동으로 추진하는 경우에 한정
공동집배송 단지 건립	- 5개소 건립중 - '95년 예산지원: 2,616억원	- 정부와 지방자치단체가 50:50비율로 유통근대화 자금을 공사비의 30% 범위내에서 지원
유통업자 단체에 공동구매자금 지원	- 유통업체단체에 대한 공동구매자금 지원실적이 극히 미비	- 중소기업자 단체에 공동구매자금 200억원 규모로 지원 - 중소기업은행 협동조합 공동사업자금
어음 장당 발행금액의 소액화 유도	- 대기업 발행어음 장당금액 • 1,000~3,000만원이 42.2% • 3,000만원 이상 38.0% • 1,000만원 이하는 18.7% * 2/4분기 통상산업부 모니터링 결과	- 장당 발행금액이 하청 중소기업에게 원활히 유통될 수 있도록 발행금액을 장당 3,000만원 이하로 유도 * 통상산업부가 대기업에 협조 요청

1-2. 기술개발 지원을 위한 정보제공

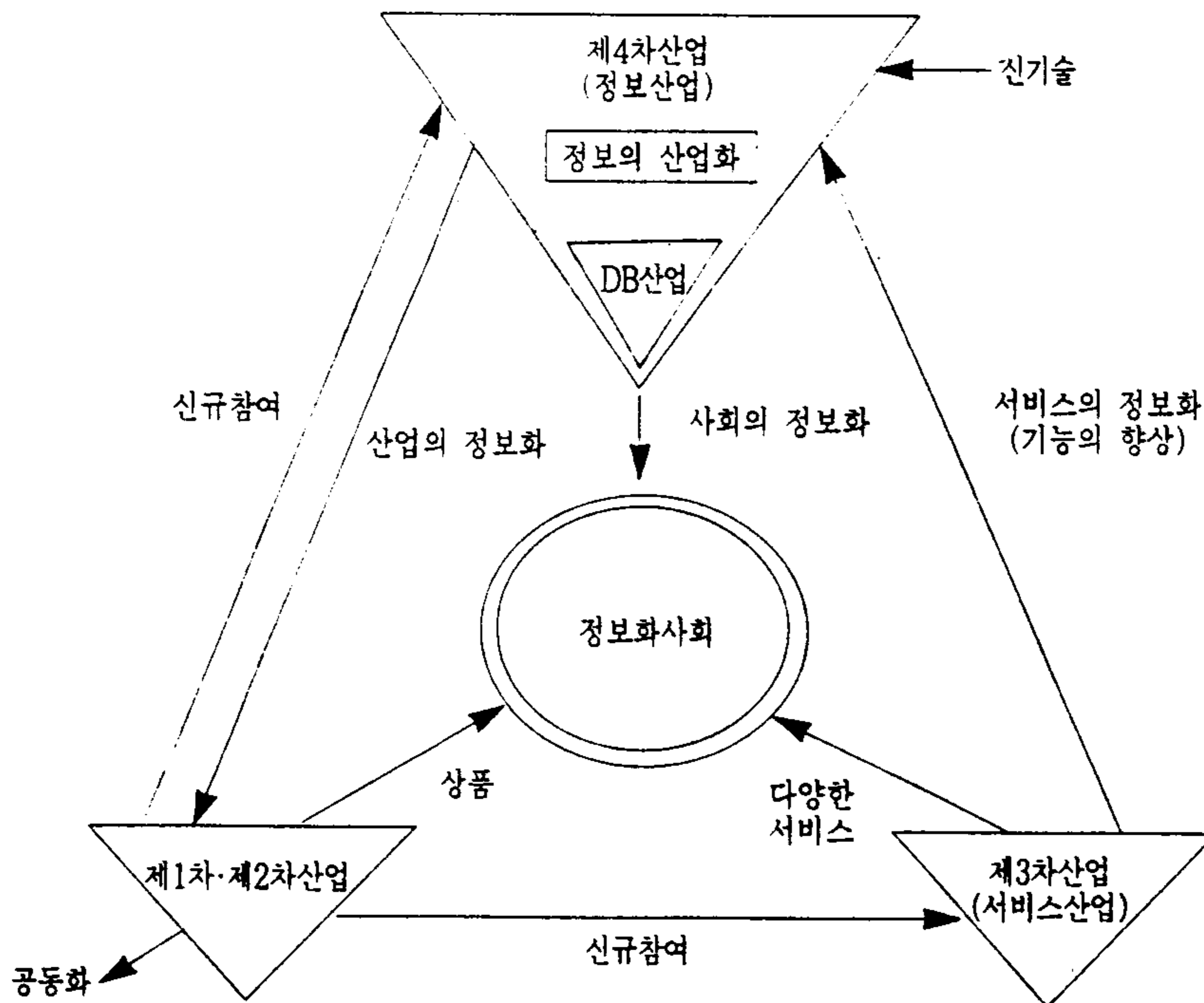
기술지원은 자금면이나 제도면에서만 제공되는 것이 아니고 기술정보의 제공도 매우 큰역할을 한다. 국가경쟁력강화와 기술혁신이 강조되고 있는상황에서 기술정보의 활용이 무엇보다 큰기여를 하게 된다. 경제전쟁에 있어서 정보화는 국가 경쟁력 제고의 기반이 되고 있으며 근래에는 정보에 따라 생활의 변화를 초래하고 여러면에서 영향을 미치고 있다.

산업경제 활동이 활성화되고 고도화됨에 따라 유통되고 있는 정보의 양은

매우급격한 증가를 이루며 이에 비례하여 불확실성은 커지고 있다 즉 대량의 정보속에 필요한 정보의 선택이 어려워지고 있는 이른바 정보 홍수속의 빈곤 현상 일으킨다.

최근의 컴퓨터와 통신기술의 발달로 산업과 사회의 모든부문에서 정보화가 크게 발전되고 있으며 이에 상응하는 서어비스업이 성장하고 있다.즉 산업의 중심이 1.2차 산업에서 3차산업으로 변화되어가고 있을뿐 아니라 제조업에서도 소품종대량생산에서 다품종 소량생산으로 생산체제가 변화하여 이른바 산업의 서비스화와 생산의 소프트화가 이루어지고 있는것이다.(그림 2-3)

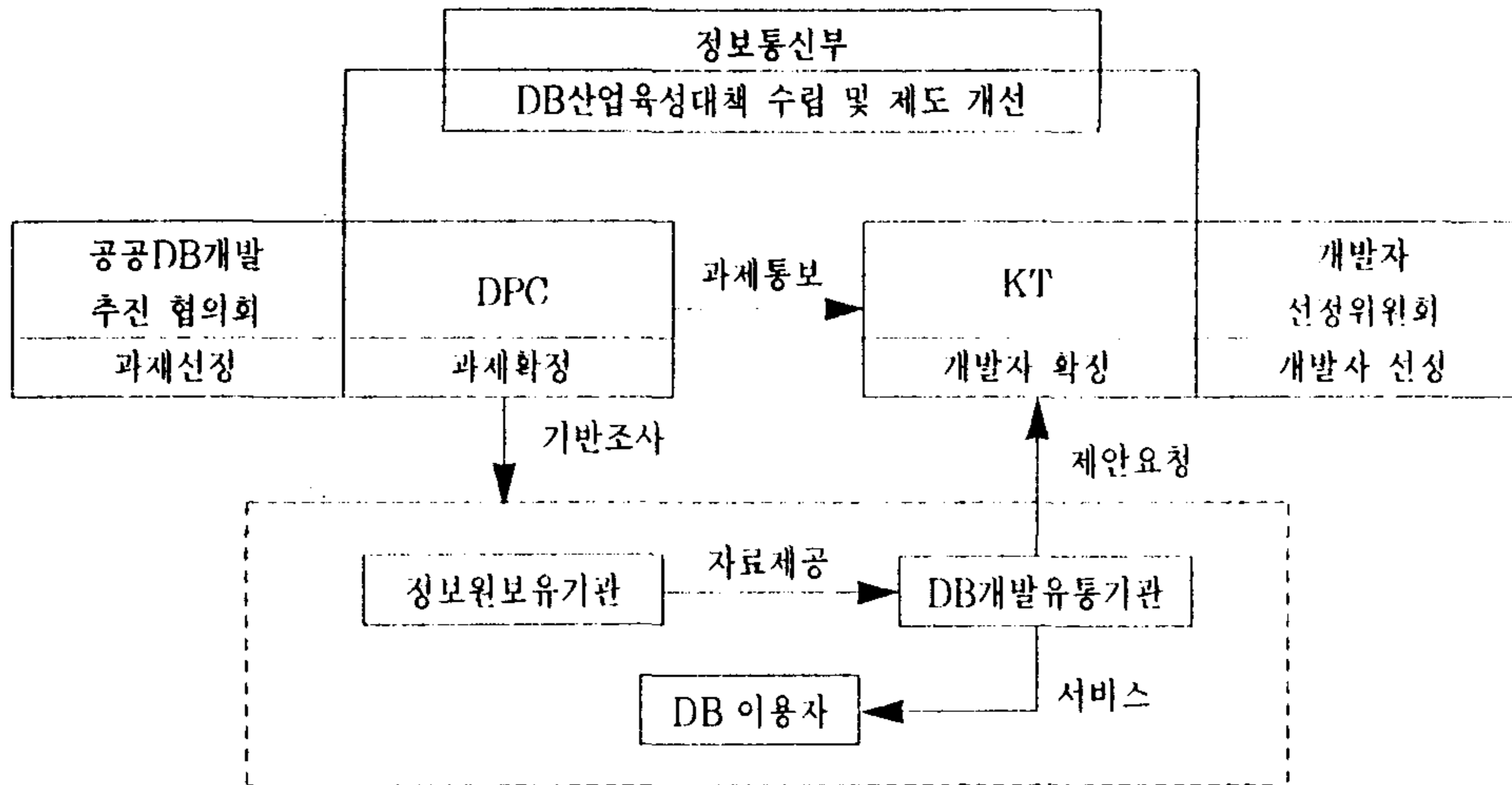
[그림 2-3] 정보의 사회에서의 위치



자료 : 기술관리 95년 11월



[그림 2-4] 96년도 공공DB 사업의 추진체계



자료 : 기술관리 95년 11월

이에 따라 DataBase 산업이 정보화 사회의 핵심산업으로 중요성이 부각되고 있으며 국가적인 차원에서 육성을 하고 있다. 이러한 차원에서 공공 DB 사업은 1993년 8월 정보통신부의 “정보화촉진을 위한 DB 산업육성대책”에 근거하고 있으며 많은 DB를 개발하여 통신망을 통하여 보급하려고 하고 있다. 96년도 공공 DB 사업의 추진체계를 보면 [그림 2-4]와 같다.

현재 우리나라 과학기술의 DB 구축체계를 보면 부처간 협조나 긴밀한 연결 없이 부처별로 독백적으로 수행되고 있으며, 과거에는 연구개발 정보센터와 산하 출연연구기관을 중심으로, 통상산업부는 산업기술정보원을 중심으로, 정보통신부는 전자통신연구소를 중심으로 필요정보를 수집 DB화 하고 자료를 제공하고 있다.

통상산업부의 DB구축현황을 보면 1991년 산업기술연구원(KINITI)을 설립하

여 산업·무역에 관한 정보를 수집 KINITI-IR시스템을 통하여 On-Line으로 국내에 제공하고 있다.

과학기술처의 DB 구축은 1990년 정부출연 연구소들의 기술정보실을 중심으로 각연구소가 정보센터의 기능을 수행하도록 과학기술정보 유통체제를 구축하였다. 이에따라 1993년 4월 시스템공학연구소에서 과학기술정보 유통사업단을 독립시켜 연구개발 정보센터를 설립하였으며 주요 구축DB는 과학기술관련 도서DB, 전문정보DB, 국가공용DB로서 과학기술인력, 연구보고서, 과학기자재 등이 구축을 이루고 있다. 순수 과학기술 데이터 DB 구축을 위해 연구소, 학계와 협력하고 국제 CODATA를 통해 자료를 교환하고 있다. 구축된 DB는 자체개발한 KRISTAL 검색시스템을 사용 연구전산망등 국가기간전산망을 통하여 자료를 제공하고 있다.

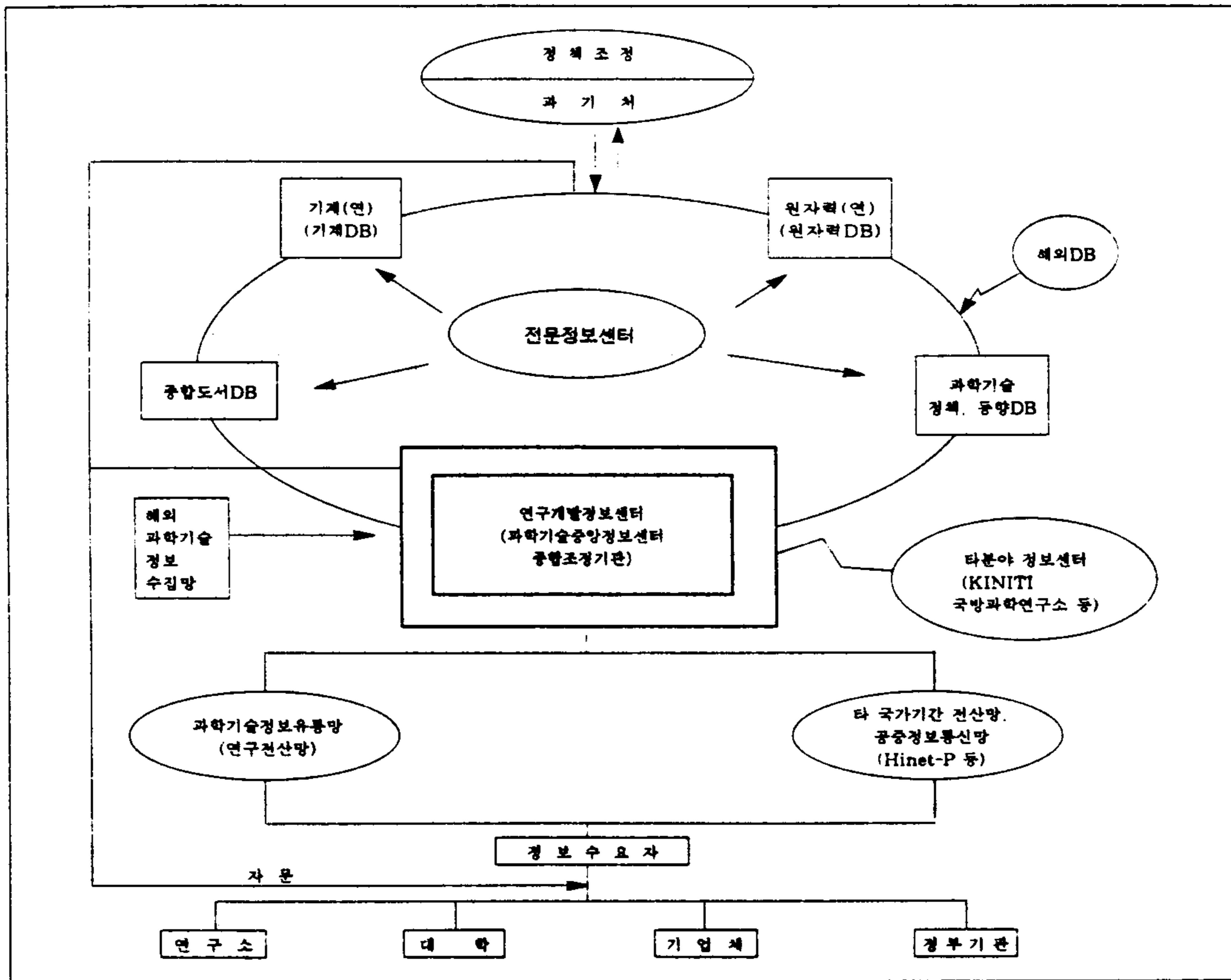
정보통신부는 산하의 전자통신연구소의 ETLAS라는 시스템을 운영하고 있는데 이것은 KORDIC나 KINITI 같은 국가적인차원의 유통체제가 아니고 부처 및 기관의 필요에 의하여 구축된 정보유통체제다. 구축된 DB는 정보통신과 관련된 것들이다.

이와같이 우리나라의 과학기술정보유통체제는 과기처와 통상산업부가 DB구축분야와 자체부처의 고유성을 강조하면서 이원화정책을 유지하고 있다. 한편 1992년 국가기술자문회의에서는 “과학기술정보의 종합적 관리지원대책”대통령에게 건의하여 과기처는 이의 시행으로 연구개발정보센터를 설립 각출연연구소를 전문정보센터의 기반으로 기능케하는 배경하에 과학기술전문 연구개발정보 관리기관의 역할을 수행하기 위하여 창립되었다.

#### 1-2-1. 연구개발정보센터의 DB 구축 현황

KRISTAL(Korea Research Information Of Science and Technology Access

[그림 2-5] KRISTAL의 DB추진 체계도



자료 : 기술관리 95년 11월

Line)은 연구개발 센터가 국내외 과학기술정보를 산·학·연에 보급함으로써 연구능력 및 기술개발 향상을 이루고자 과학기술처 산하 출연연구기관과 함께 과학기술정보를 수집, 분석, 가공하고 이를 DB화 하여 제공하는 정보서비스 체제로 [그림 2-5]는 KRISTAL의 체계도를 보여주고 있는 것이다.

KRISTAL은 크게 5개의 DB로 구분하는데 과학기술단행본 도서(UNION DB), 분야별 전문정보 DB(SATURN), 과학기술공용 DB, 해외주요 DB, 기타

<표 2-7> KRISTAL DB 주요내용

DB 명 칭	내 용	제 작 기 관
I. 과학기술전문정보 11. UNIONDB 12. SATURN  13. FLIT 14. CHEMTECH 15. PROEM 16. OCEANPOL 17. ARTIC	과학기술 단행본 도서 국내 제작 과학기술 문헌 GROUP 1: 정보산업 문헌 GROUP 2: 신소재 문헌 GROUP 3: 항공재료 문헌 GROUP 4: 에너지분야 국내 문헌 GROUP 5: 국내 전기학회 논문 GROUP 6: 원자력관련 문헌 GROUP 7: 해양환경관련 문헌 GROUP 8: 해사기술관련 문헌 GROUP 9: 기초과학관련 문헌 GROUP 10: 생명공학관련 문헌 GROUP 11: 전산학관련 문헌 해외 과학기술 문헌 화학제품 재료실험 수치 해양오염물질 특성 극지(남극, 북극)	한국과학기술원  시스템공학연구소 한국과학기술연구원 한국기술연구원 창원분원 한국에너지기술연구소 한국전기연구소 한국원자력연구소 한국해양연구소 한국기계연구원 한국과학기술원 유전공학연구소 서울대학교 연구개발정보센터 한국화학연구소 한국표준과학연구원 한국해양연구소 Nisc
II. 과학기술 공용정보 21. SEIENMAN 22. SATMAN 23. KRIST 24. STEQUIPT 25. TECHTREND 26. FORG 27. TERMS	국내과학기술자(대학) 국내과학기술자(연구소) 과기처 연구보고서(초록) 국내 연구소 과학기자재 해외 주요 과학기술 동향 해외 과학기술 관련기관 과학기술용어	한구과학재단 과학기술정책관리연구소 연구개발정보센터 연구개발정보센터 연구개발정보센터 연구개발정보센터 연구개발정보센터
III. 정보산업 관련정보 31. SWREGIST 32. SWCOPYR 33. INFOCOMP	국내 등록 프로그램 국내 등록 프로그램 저작권 국내 정보산업체 편람	과학기술처 과학기술처 과학기술처
IV. 기타정보 41. CISSTMAN 42. ECONOPOL	구 소련 과학원 인명 경제정책	국내과학기술협력센터 국민경제교육연구소



범용 DB로 분류할 수 있다. 과학기술단행본 DB는 출연연구소 및 민간연구소를 중심으로 주요대학과 연구소등에 산재해 있는 과학기술도서에 대한 종합목록 DB를 만들어 과학기술전문도서의 서지 정보와 소재 정보를 제공하는 것이다. KRISTAL의 DB주요내용은 <표 2-7>과 같다.

#### 1-2-2. 산업기술정보원의 기술정보

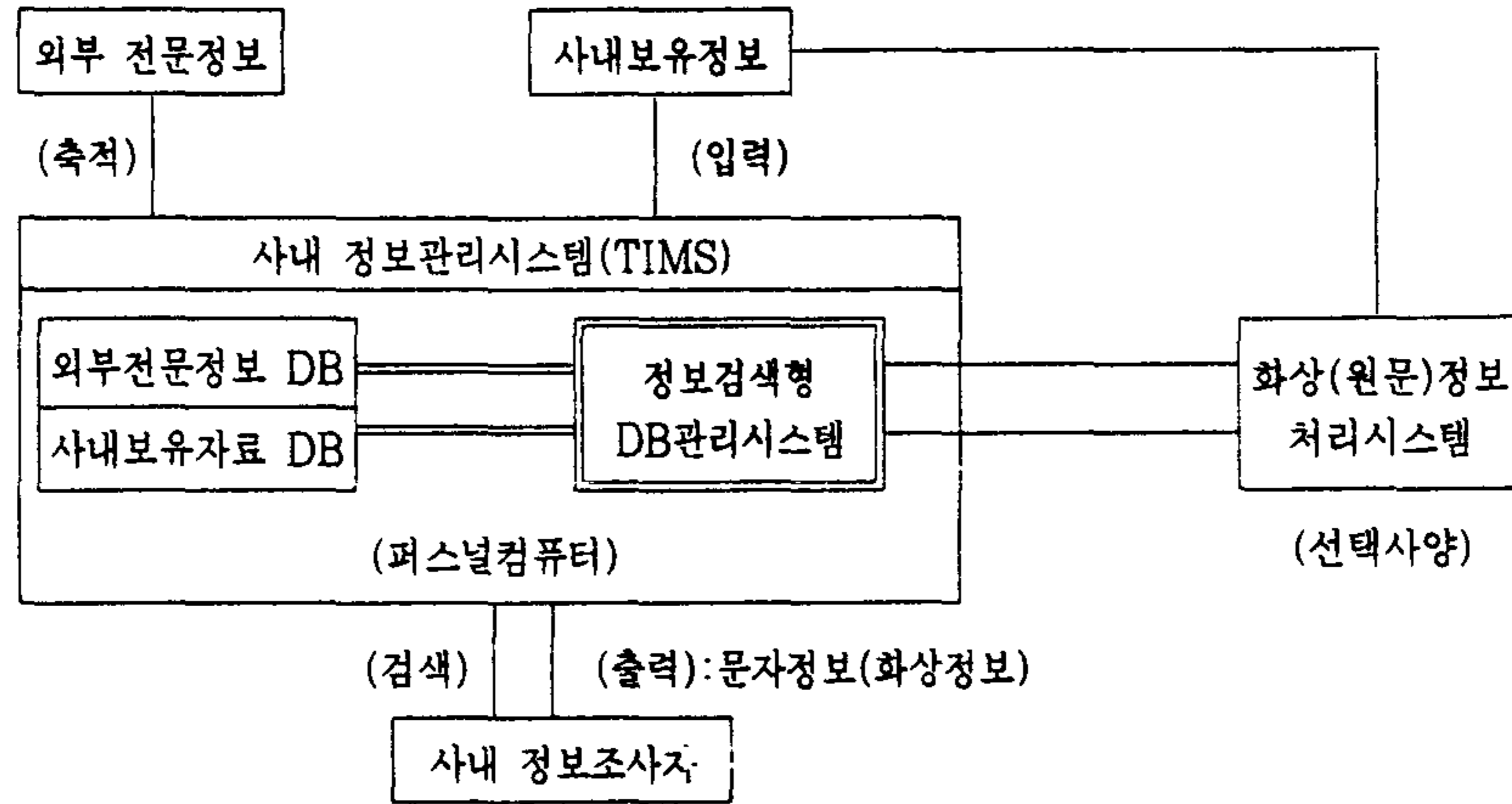
통상산업부 산하의 산업기술정보원은 국내외 관련정보를 신속하게 제공하고 있으며 정보이용은 개인은 10만원, 단체는 20만원을 예탁하면 정보회원이용자격을 부여되며 소요되는 실비의 공공제에 사용된다. 주요기술정보내용은 <표 2-8>과 같다.

<표 2-8> 산업기술정보원의 기술정보내용

주요업무용	내용
산업·무역·산업 기술 정보의 조사제공 및 검색시스템 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업기술정보원의 데이터뱅크(KINITI-IR)에 구축되어 있는 정보를 이용자가 직접 검색·활용</li> <li>해외 데이터뱅크 연결의 검색·제공</li> <li>전문가가 직접 종합 조사·제공</li> </ul>
조사분석 보고서 발간	<ul style="list-style-type: none"> <li>첨단기술동향·국내기술현황 분석</li> <li>제품·시장·연계동향 분석</li> <li>정보관리기법 해설·소개</li> </ul>
정기간행물 발간	<ul style="list-style-type: none"> <li>최신정보목록집: 「과학기술문헌속보」 6종</li> <li>정보분석·해설지: 「신기술」, 「세계기술뉴스브리프」</li> <li>정보관리연구지: 「정보관리연구」</li> </ul>
타당성 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술적, 경제적 타당성 분석</li> </ul>
정보자료복사	<ul style="list-style-type: none"> <li>소장자료 복사·제공</li> <li>국내 및 해외 협력기관자료 복사·제공</li> </ul>
기 타	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보이용교육을 통한 정보전문가 양성</li> <li>자료번역·자료열람, 정보상담·자문</li> </ul>

자료: 기술관리 95년 11월

[그림 2-6] 산업기술정보원의 TIMS개념도



또한 중소기업에 정보의 효율적 관리를 지원하기 위하여 기술정보관리시스템(TIMS : Technology Information Management System)을 구축 제공하고 있다. [그림 2-6]은 TIMS의 개념도이다

### 1-3. 고급과학기술지원

정부는 기술혁신의 중요성을 강조되고 있는 상황에서 과학기술인력의 결집과 효율적인 활용체제 구축을 위하여 고급과학기술을 지원할 고등과학원, 한국공학원 및 과학기술한림원의 설립하거나 설립을 추진하고 있다.

고등과학기술원은 21세기를 대비한 기초과학 육성전략의 일환으로 세계적인 수준의 기초과학 선도기관을 만들려는 것이다. 고등과학원의 추진배경은 1994년 12월 과학기술처 장관이 우리나라의 기초과학을 세계적수준으로 조기에 진입시키는 전략의 일환으로 고급인력의 양성과 효율적 활용 측면에서 세계적수준의 연구개발 수행기관인 고등과학원의 개념을 제시 하였다. 또한 95년 3월 대통령이 구미순방중 기자간담회에서 향후 세계수준의 기초과학 육성을 통하

여 노벨상수상자급 과학자를 길러 내겠다는 뜻을 표명 하였으며 이에따라 고등과학원 설립추진위원회는 각계의 의견을 수렴하여 세부추진일정에 들어갔다.

고등과학원의 수준은 미국 프린스턴 고등연구소(Princeton Institute for Advance Study)와 덴마크의 닐스보어(Niels Bohr)이론 물리연구소 등과 같이 완벽한 연구조건을 조성하고 세계적 석학들을 정점으로 우리의 중견과학자와 신진과학자들이 함께 연구를 수행토록 함으로써 과학자에게 새로운 연구세계를 열어갈 수 있는 기회를 제공하는 것이다. 아울러 고등과학원의 설립.운영을 통하여 지적능력이 최고조에 달한 20~30대 과학자에게 “자극과 영감”을 주어 뉴프론티어의 개척의욕을 고취하려는것이 설립취지이다.

한국과학기술한림원은 중.장기적이고 범국가적인 과학기술 목표의 설정과 우리나라의 고유과학기술개발 추진전략을 구축하고 과학자들의 사회적위상이나 과학기술계가 지향하여야 할 나뉠대로의 가치관 정립 등 과학기술문화의 정착을 위하여 공학과 과학을 총망라하는 국내외의 석학들을 회원으로 추대하여 우리나라의 과학기술문화를 조성하고 과학기술진흥을 진흥을 통하여 국가 발전에 기여할 목적으로 출범하였다.

한국과학기술한림원의 제반사업은 선진국들의 아카데미와 양자간 협력체제 구축과 개발도상국들과의 아카데미를 포함한 다자간 협력체제구축, 외국석학들의 한림원 회원영입을 통한 국내 과학인들과의 Network형성이다.

한국공학원은 과학과 기술과는 별도로 산업기술현장에 적용시켜 현실적으로 응용하는것이 공학이라는 개념으로 공학의 개념을 확립하고 과학, 공학, 기술의 3개가 극을 이루면서 함께 성장하고 발전하여야만 국가경쟁력이 증대된다고 보는 것이다.



이에따라 국가적인 차원에서 공학 및 기술의 발전을 효율적으로 추진하고 우수한 공학인을 발굴 활용하기 위하여 한국공학원(The National Academy of Engineering Korea)설립을 추진코자 하는것이며 학술원이나 한림원과 대응되는 개념에서 국내외 공학·기술인의 대표기관 성격을 띠고 있다.

설립추진배경은 93년 12월 전국공과대학장협의회 및 공학회 학회등에서 동공학원설립을 건의하면서 시작 되었다. 94년 4월 공업 및 에너지기술기반조성에 관한 법률에 공학원 설립의 법적근거 규정삽입을 요청 95년 7월 1일 부로 법률이 정해졌다. 이에따라 한국공학원은 “공업 및 에너지기술기반조서에 관한 법률”에 의거하여 법인으로 설립되고 공익사업을 실시할 수 있으며 미법중 재단법인에 관한규정을 준용하는 비영리 민간연구법인 형태를 취하게 되었다.

공학원 설립추진위원회에서 제시한 목적은 다음과 같다.

첫째 공학원은 학계, 산업계 및 국가 기관 등에서 공학 및 기술발전에 현저한 공적을세운 우수한 공학·기술인을 우대하고 그들을 통한 학술연구와 지원 사업을 행함으로서 국가의 공학.기술발전에 이바지함을 목적으로하며, 둘째 공학원은 WTO체제 출범에 따라 민간중심의 산업기술 정책을 주도적으로 추진하고 우수한 공학.기술인의 발굴 및 활용을 통하여 산업기술 발전에 기여함을 목적으로 하는 것이다.

한국공학원의 특징은 유사한 기관인 학술원 및 한국과학기술한림원과 대비할 때 뚜렷하게 나타나는데 설립목적, 기능, 운영원칙 등을 비교하여 보면 <표 2-9>과 같다.



<표 2-9> 한국공학원, 학술원 및 과학기술한림원의 비교

구 분	학 술 원	한 국 공 학 원	한국과학기술한림원
목 적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학술발전에 공적있는 학자를 우대·지원</li> <li>• 학술연구와 그 지원사업을 행함으로써 학술발전에 기여</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업기술발전에 기여할 수 있는 공학·기술인을 발굴·활용</li> <li>• 산·학·연 연계체제 구축과 기술기반조성사업중의 추진을 통한 WTO시대에 대비하는 산업기술기반 구축에 기여</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부·국회의 정책자문 및 건의와 학술결과의 활용을 통해 과학기술진흥에 기여</li> </ul>
기관성격	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내외 학술인의 대표기관</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내외 공학기술인의 대표기관</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내외 과학기술인의 대표기관</li> </ul>
기 능	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학술진흥에 관한 정책자문 및 건의</li> <li>• 학술연구와 그 지원</li> <li>• 국내외 학술교류 및 행사 개최</li> <li>• 학술원상 수여 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업계·학계·연구계의 연계체제 구축</li> <li>• 기술기반조성사업</li> <li>• 공학 및 기술분야의 국내외 교류</li> <li>• 우수공학·기술인의 발굴 및 활용</li> <li>• 기타 산업기술발전을 위하여 필요한 사업 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 과학기술정책 자문 및 건의</li> <li>• 과학기술지식의 전파</li> <li>• 국제교류 등</li> <li>• 이학, 공학, 농림수산, 보건, 정책연구부 등 5개 분야</li> </ul>
회 원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학술분야에 현저한 공적이 있는 65세 이상의 원로급(150명)으로 구성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공학·기술분야 65세 미만의 우수 공학·기술인 300명을 50:50으로 구성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학계 중심의 과학기술계의 전문성 있는 권위자 - 576명</li> </ul>
대 우	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가가 수당 또는 연금지급</li> </ul>	(자체 우대 방안 강구)	
경비부담	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가부담</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업계 출연으로 운영 - 필요시 정부보조 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 회비 및 용역과제 수행 - 필요시 정부보조 가능</li> </ul>
운영원칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가기관으로 운영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 민간의 자율조직으로 운영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 민간자율조직으로 운영 - 순수 민간학술기관</li> </ul>
근 거 법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특별법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공업 및 에너지 기술기반조성에 관한 법률</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 민법에 의한 비영리 법인</li> </ul>

자료 : 기술관리 95년 12월

## 2. 통상산업부 기술개발지원

96년 1월부터 중소기업청이 신설되어 중소기업진흥공단의 소속이 어디로 갈지 모르나 95년말 현재 통상산업부 산하 기관이므로 중소기업진흥공단의 중소기업육성시책을 중심으로 96년 통상산업부의 중소기업기술지원현황을 알아보았다.

### 2-1. 중소기업의 국제경쟁력 강화

- 중소기업의 구조개선사업, 기술력 향상시책 등 국제경쟁력 강화시책을 지속적으로 추진
- 「100PM 품질혁신사업」을 본격 추진하여 기업인, 근로자의 의식개혁과 품질혁신을 도모

#### 가. 구조개선사업의 지속적인 추진

- 93~95년간의 추진성과를 바탕으로 4차년도 구조개선사업(자동화, 정비화, 신기술사업화)을 착실하게 추진
  - 93~95년 실적 : 3조원을 7,780개 업체에 지원
  - 96년 1조원을 3,000개 업체에 지원
    - 지원조건 : 연리 7%수준, 8년(3년거치 5년분할상환)
- 이차보전 재원을 확보하기 위한 중소기업복권 판매사업을 강화
  - 복권판매 : (95)400억 → 400억원 → (96) 1,000억원
- 중소기업진흥공단내 「자동화센터」를 96년초 개원하여 자동화 진단, 지도 및 교육을 본격 실시
  - 5~10개 개발지원단을 구성하여 3개 Project시스템 공동개발

- DB구축, DB정보원 조사 등 정보.연구사업 알선
- 자동화전담인력에 대한 연수를 확대하고 기술지도를 강화
  - 자동화 국내연수 : (95) 78명 → (96) 2,750명
  - 자동화 해외연수 : (95) 280명 → (96) 350명
  - 자동화 진단·지도 : (95) 340개사 → (96) 340개사
- 중소기업의 정보화 확산 기반조성
  - 중소기업의 정보화 추진에 대한 지원 확대
    - 범용 S/W개발, 네트워크 구축지원 등 공동정보화사업을 중점 지원  
(96년: 73건, 149억원)
    - 정보통신 설비구입 및 시설개체를 위한 정보통신 진흥기금 지원  
시 중소기업우대(가점부여 및 6% 우대금리 적용)
  - 정부의 각종 지원제도, 연수정보, 전문가 정보, ISO정보 등을 DB화  
하여 공중통신망을 통해 정보 제공
    - 인터넷 접속을 통한 기업체 정보의 해외제공
    - 이업종 교류지원 정보망, EDI 및 E-MAIL 시스템 등 중소기업  
전용 통신망 구축

#### 나. 중소기업의 기술력 향상 지원

- 기술개발자금 확대 : (95) 17,527억원 → (96) 23,359억원(33.3%)
- 개발기술의 사업화 촉진
  - 공업발전기금중 시제품개발자금의 지원규모 확대
    - 총지원규모 : (95) 1,200억원 → (96) 2,000억원
    - 품목당지원 : 5억원 → 20억원
  - 신기술 창업기업의 양성을 위한 지원 확대

- 창업보육센터 확대 : (95) 4개 → (96) 13개
- 환경관련 특허나 실용신안 기술에 대한 사업화자금 지원
  - 환경기술산업화자금에서 시설자금 10억원, 운전자금 5억원 한도로 지원(연리 6.5%, 3년거치 5년 분할상환)

<표 2-10> 기술 개발 자금

(단위 : 원)

구 분	95 예산	96 예산	증 감 율
공업기반기술 개발자금	1,888	2,323	23.0
공업발전기금중 기술개발	1,745	2,545	45.8
특정연구 개발사업	2,000	2,700	35.0
산업기술기반 조성자금	95	358	276.8
정보통신진흥기금중 기술개발	1,000	1,300	30.0
지방중소기업육성자금중 기술개발	476	500	5.0
한국종합기술금융중 기술개발자금	9,000	12,000	33.0
과학진흥기금	1,323	1,633	23.4

○ 기술지도체제의 보강

- 공공기관과 민간기관의 역할을 분담하여 지도사업의 성과를 극대화
  - 공공기관 : 종합진단을 통한 지도방향과 지도계획 수립. 소기업 등 전략적 분야는 직접 지도 실시
  - 민자지도기관 : 공공기관에서 지도위촉한 중소기업의 실질적 지도 실시 기능 담당



- 민간지도비율 확대 : (95)66% → (96)75% → (2000)80%
- 중소기업진흥공단에 국내외 퇴역전문가 300명으로 구성된 「전문가 기술지도단」 운영

○ 이업종 교류사업의 활성화

- 제조업 위주의 이업종 교류를 서비스, 물류, 유통업 등의 전산업분야로 확산
- 이업종 교류그룹 결성 및 참여업체 확대  
(‘95) 200개 그룹 3,200개업체 → (‘96)250개 그룹 4,000개 업체
- 일본 등 해외 이업종그룹과 교류 협력활동 강화

○ 한.일 부품산업사업의 활성화

- 모델사업 확대 : (95) 4개 → (96) 8개
- 제 2 차 한.일 부품산업협력 실무회의 개최(일본)

다. 현장생산인력의 공급 확대

○ 기술.기능인력의 양성 확대

- 공고, 전문대, 공과대학의 정원을 지속적으로 확대
  - 전체 고교생중 공고생의 비율 : (95)14.6% → (96)16.1%
- 기능대학 등 2년제 다기능 기술과정에 전문대 졸업학력 인정
- 중소기업진흥공단 등 중소기업 지원기관과 공공 직업훈련기관을 통한 기술.기능인력의 양성확대
  - 생산기술연구원 : (95) 3,100명 → (96) 3,320명
  - 중소기업진흥공단 : 1,000명 → 1,100명
  - 국립공업기술원 : 1,400명 → 1,500명
  - 공공직업훈련기관 : 23,905명 → 29,540명

- 공동직업훈련원 : 2,902명 → 3,432명
- 산업기술대학을 95.11월 착공하여 98년 개교를 목표로 추진
  - 경기도 시화공단내, 규모 : 부지 15,000명, 건평 8,500명
  - 8개 학과, 2,400명
- 중소기업의 산업기술요원 활용기회 확대
  - 지정업체수를 최대한 확대하여 채용경쟁을 유도함으로써 산업기술요원 배정인원의 소진율을 제고
    - 배정인원 : (95)35,500명 → (96)40,000명
    - 지정업체 : (95) 5,753개 → (96) 8,000개 업체수준
  - 산업기술요원의 공급을 확대하기 위해 공익근무요원등의 규모를 조정하고 보충역의 기술자격요건을 완화
    - 96년 공익근무요원 등 2만명 축소
    - 기술자격을 완화하여 학력에 관계없이 기능사보로 통일하고, 기술자격 미소지자는 2년 이내 직업훈련후 편입
- 외국인 산업기술연수생 제도의 탄력적 운영
  - 기 도입기로 확정된 외국인 연수생을 생산현장에 조기배치 하고 효율적인 관리를 실시
  - 외국인 연수생의 이탈방지를 위해 제도를 실시
    - 불법이탈자가 많은 송출국과 송출기관에 대해 추가인원 배정시 불이익 부여
    - 우리나라에 주재하는 송출국 대사관의 관계관들과 필요시 협의회를 개최하여 자율적인 연수생 관리를 유도
    - 외국인 연수생의 근무조건 개선 및 담당요원에 대한 교육을 강화

- 우수 연수생에 대한 포상등 연수 장려사업을 실행하고 명절시 위로 행사 개최

○ 잠재인력의 활용 촉진

- 중소기업의 여성인력 활용촉진을 위한 탁아시설 확충 및 지원 확대
  - 탁아시설 : (95)8,334개 → (96)11,030개
  - 수요능력 : 342천명 → 463천명
- 국립직업안정기관 등을 통한 취어발선의 적극 추진

라. 입지공급의 대폭 확대

○ 중소기업용 공장용지의 공급확대

- 공공기관이 개발하는 공단에 일정비율의 중소기업전용 임대공단 조성을 유도하고, 공단 임대 사업자에 대해 자금 및 세제지원을 확대
  - 임대공단조성: 수도권 30만평이사 공단(5%), 기타 100만평 이상 공단(2%)
  - 임대사업자에 대해 임대공장용지 매입액의 50%를 융자 지원하고, 취득세와 등록세 전액면제 및 종합토지세.재산세 5년간 50% 감면
- 도시내 공장밀집지역을 「공장환경개선 재개발구역」을 지정하고 주.공.상 복합건축을 허용
- 30만평 이상 대규모 택지개발시 중소기업용 공장용지 조성을 의무화

○ 아파트형 공장의 건설 활성화

- 공공기관이 개발하는 공업단지내에서는 아파트형 공장용지를 조성 원가 이하로 공급
- 수도권 총량규제대상에서 아파트형 공장을 제외하고, 자연보전지역 내 비공단지역에서 아파트형공장 신설허용

- 아파트형 공장의 민간건설업자에 대하여 건축비의 50%를 지방중소기업 육성자금에서 지원

마. 100PPM 품질혁신사업의 정착

추진 목표

- 「신경제 5개년 계획」 기간중 10,000개의 중소기업이 100PPM 품질혁신운동에 참여토록 유도

95년	→	96년	→	97년
1,600개사		5,000개사		10,000개사

- 세계 일류수준의 품질목표 달성
  - 1998년까지 부품제조업체의 납품불량 100PPM 수준
  - 2001년까지 부품제조업체의 공정불량 100PPM 수준
- 100PPM 품질혁신운동의 기반확대
  - TV, 라디오, 세미나 등을 통한 홍보활동 강화
    - 국내외 우수추진사례 지속 홍보
  - 58개 100PPM 품질혁신 추진지부를 통한 전국순회교육 실시(3,000명)
  - 100PPM 교육기관확대
    - 생산성본부, 직업훈련원등을 100PPM 교육기관으로 참여
- 모기업 및 협력업체의 연계추진 활성화
  - 모기업 비교평가제 실시
    - 협력업체의 100PPM 참여 업체수, 생산성 향상 등을 평가
    - 우수 모기업에 대해 100PPM 품질인증심사원 참여, 포상기회 확



### 대 등 인센티브 부여

- 모기업 및 협력업체 합동연수 및 산업시찰 확대
- 모기업 및 협력업체 성공사례발표회를 개최하여 성공경험을 타업체 전파 확대

### ○ 중소기업의 참여를 적극 유도

- 100PPM 품질혁신운동 참여업체 및 표본업체의 확대
  - (95) 63개 모기업 → (96) 100개
  - 1,600개 협력업체 → 5,000개
  - 103개 표본업체 → 200개
- 100PPM 품질혁신 추진기법의 현장 출장지도 강화
- 품질혁신 달성 및 참여업체에 대한 지원시책 확대
  - 자금 및 인력확보 지원, 포사기회 확대 등
- 100PPM 품질인증제도 확대실시 : (95) 100 → (96) 300개사
- 기업건강기록부 작성을 통해 추진과정을 집중관리함으로써 100 PPM 조기달성을 유도

## 2-2. 안정적인 경영여건의 조성

- 판로, 자금, 세금등 경영애로사항들을 개선하고, 기업간 협력증진을 통하여 중소기업의 경영의욕을 북돋우고
- 개별기업의 경영애로요인들을 종합적으로 지원하는 체제를 구축함으로써 사전 부도대처능력을 제고하여 안정적인 경영여건을 조성

가. 중소기업제품의 판로확대 지원

○ 중소기업제품의 유통·판매망 확충

- 중소기업전용백화점의 건립공사 추진 및 세부 경영계획의 사전수립
  - 서울 목동, 규모 : 부지 2,985평, 건평 20,000평
- 공단지역내에 물류시설의 설치를 허용
- 중소기업제품을 위한 공동창고 건립을 지속적으로 추진
  - (95)5개소 → (96)8개소

○ 중소기업제품의 수요기반 확충

- 정부 및 공공기관의 96년도 물품 구매계획을 조기에 공고하고 구매 물량도 확대 : (95)19조원 → (96)20조원
- 기업간 연계생산 체제를 구축하여 중간재·부품에 대한 수요를 창출
  - 중소기업진흥공단내 「연계생산지원센터」에서 업체의 생산정보를 D/B화하여 수요업체에 제공
- 국산자본재에 대한 수요확대
  - 96년중 외화대출제도를 개편하여 대상품목에 외산기계뿐 아니라, 국산기계 구입 및 리스용도 허용
  - 연불수출자금 : (95)2조8,000억원 → 3조5,500억원

- 우수품질의 국산자본재에 대해 「EM」 마크를 부여하고, 「하자보증 제도」를 도입하는 등 품질보증을 강화

○ 중소기업의 공동상표 개발지원

- 공동상표 및 디자인개발, 품질관리 등에 필요한 자금을 중소기업진흥기금에서 지원
  - 96년 시범적으로 3개 공동상표를 육성

- KOTRA내 「자기상표 수출지원센터」를 통해 공동상표의 외국 출원 및 등록 지원

#### 나. 중소기업의 원활한 자금유통 촉진

- 대기업의 중소기업에 대한 대금결제조건 개선 유도
  - 30대 대기업 그룹을 중심으로 중소기업에 대한 현금결제 확대와 어음기간 단축을 촉구하고, 대기업의 1차거래 중소기업도 결제조건을 개선토록 유도
    - 대기업의 대금결제현황을 주기적으로 조사·공표하여 대금결제 조건의 개선을 유도
  - 대기업이 발행하는 어음의 장당 금액을 소액화하여 중소기업의 활용도를 제고
- 공공발주시 선급금 지급비율 제고
  - 공공기관의 소규모 공사(20억원)에 대한 선급금 지급의무 비율을 현행 30%에서 50%로 상향 조정
  - 국내물자 제조구매시 계약금액의 70%범위내에서 선금지급
- 중소기업에 대한 금융지원 강화
  - (95)4,100억원 → (96)4,700억원
  - EM마크제품 생산 중소기업에 대한 신용보증확대
    - 기존기업(15억원→30억원), 창업기업(간이심사기준적용)
  - 중소기업에 대한 상업어음 할인재원을 지속적으로 확충
  - 중소기업에 대한 신용대출관행을 정착
    - 중소기업 신용대출비중이 높은 은행에 대해 한은 대출규모의 우대 등 지원방안을 강구

- 신용조사.공급기관의 기증확충을 통해 중소기업에 대한 신용정보 관리 체제를 강화
- 중소기업 관련예산 확대 : (95)13,197 → (96)15,889억원

<표 2-11> 중소기업관련예산

(단위 : 억원)

구	분	95 예산	96 예산	증 감 율
중소기업진흥기금		1,305	1,450	11.1
지방중소기업육성자금		2,500	4,000	60.0
중소기업창업지원기금		100	170	70.0
중소기업공제사업기금		200	400	100.0
중소기업기반 조성자금		3,260	3,150	△ 3.4
농공단지 지원자금		800	700	△12.5
중앙회 보조		45	45	-
유통근대화 재정자금		277	434	56.7
신용보증기관 출연		4,100	4,700	7.3
환경시설설치 및 기술개발 등		610	840	37.7

다. 중소기업에 대한 세금부담 경감

- 재래식 유통구조에 의하여 운영되는 소매점, 전문건설업체 등 중소기업자에 대한 표준소득율을 하향 조정
- 중소기업자에 대한 부가가치세 경감
  - 과세특례기준 금액과 소액부징수 금액을 상향 조정



- 과세특례금액기준 : 3,600만원 → 4,800만원
- 소액부징수금액 : 1,200만원 → 2,400만원
- 향후 수년내 소액부징수금액을 과세특례기준금액까지 상향조정
- 연매출액 1억5천만원미만 사업자에 대해 업종별 부가가치율에 의한 간이과세제도를 도입
- 중소기업업을 중심으로 지원되고 있는 각종 세제혜택을 지식 서비스 및 물류산업까지 확대
- ※현행 제조업에 대한 세제지원
  - 중소기업 특별세액감면 20%, 법인전환시 양도소득세 감면 50%
  - 창업중소기업 감면 5년간 50%, 투자준비금(5%), 투자세액공제 (3%)
- 세정지원 강화
  - 성실납세자에 대해 거래기업 부도시 납기연장, 징수유예
  - 명백한 탈루혐의가 없는 중소기업자는 개업초기 일정기간 동안 세무 조사 대상에서 제외

#### 라. 기업간 동반자적 협력증진

- 대기업과 중소기업간 자율적인 협력기반 조성
  - 대기업 그룹을 중심으로 그룹단위의 「중소기업전담지원반」 설치를 유도
  - 대기업을 중심으로 한 협력중소기업체 모임인 「수탁기업체협의회」의 구성을 적극 유도
    - 수탁기업체협의회 : (95)131개 → (96)140개
  - 대기업의 협력중소기업에 대한 지원확대를 유도하기 위해 「중소기업 지원대상」제도를 신설, 중소기업주간행사시 포상

- 대기업을 중소기업에 대해 지출하는 기술인력개발 지원을 확대하기 위하여 지출비용의 10%에 대한 세액공제 실시
- 대기업을 수탁기업체 협력기금에 출연시 세제지원 방안 강구
- 중소기업간 협력체제의 강화
  - 시설 및 공장집단화 등 협동화사업의 확대추진
    - (95)49개 사업장 → (96)53개 사업장
  - 모기업의 해외이전에 따른 협력중소기업의 동반진출을 촉진하기 위해 해외협동화 사업추진

마. 중소기업공제사업기금의 개편

- 기본방향
  - 공제사업기금의 부도방지기능을 강화시키고, 기금운영의 독립성과 전문성을 제고
  - 공제사업제도의 참여업체와 수혜범위의 확대
- 개편내용
  - 공제사업 기금에 대한 재정지원확대 : (95)200억원 → (96)400억원
  - 납입부금에 대한 손비인정, 금융기관에 대한 지급보증 허용등 유인 방안을 강구하여 중소기업의 참여를 촉진
    - 비제조업 중소기업의 참여를 적극유도
  - 납입부금한도를 현재(21백만원)의 2배로 확대하고, 현행 2호 대출(상업 어음할인) 중심에서 1호 대출(부도어음소지에 대한 대출) 중심으로 운영
    - 신규 가입자의 수혜는 원칙적으로 1호 대출로 하고 예외적으로 2호 대출을 인정
    - 기존가입자에 대하여는 2호대출금리를 실세금리수준으로 현실화 하

- 는 한편, 2호대출한도를 점차 축소하여 궁극적으로 1호대출로 전환
- 기금 운영의 독립성과 전문성을 제고하기 위하여 「공제사업단」을 신설하는 등 조직운영을 전면 개편

바. 「중소기업경영애로상담센터」의 운영강화

- 중소기업이 상담센터를 적극 활용하도록 지속적인 홍보실시
  - 중소기업진흥공단의 모든 중소기업 교육과정 및 시책설명회 등을 적극 활용
  - 중소기업의 자체경영진단기법 등을 개발하여 보급
- 상담센터 근무요원의 자질향상
  - 상담기법에 대한 전문성 제고
    - 실제 상담, 지도사례를 중심으로 세미나 개최 등
  - 법무, 세무, 회계 등 전문분야에 대해 외부전문가에 의한 교육강화
- 중소기업애로사항 해결기능 강화
  - 중소기업동향에 관한 모니터창구로서의 기능 수행
  - 상담결과를 주기적으로 분석·평가하여 정책에 반영
  - 개별업체의 애로사항해결을 위해 관련기관의 적극적인 참여 유도

2-3. 중소기업 창업 및 사업전환 촉진

- 경쟁력있는 기술집약형 중소기업의 창업을 촉진하기 위해 투자지원, 창업보육센터 등 관련 제도를 보강하고
- 아울러 구조불황업종을 성장유망한 제조업, 지식서비스 산업으로의 사업전환을 유도

가. 창업투자재원의 확충

- 창업지원금에 대한 정부출연을 대폭증대
  - 정부출연 : (95)100억원 → (96)170억원
- 지방중소기업육성자금중 창업자금의 지원확대
  - 창업자금 : (95)807억원 → (96)1,000억원
- 창업투자회사 및 창업투자조합의 투자재원확대
  - 창업투자회사 : (95말) 1조원 → (96말) 1조 2천억원
  - 창업투자조합 : 7,600억원 → 9,500억원

나. 창업자본의 투자확대 유도

- 창업투자회사의 경영활동에 대한 규제 완화
  - 창업투자회사의 지점설치제한을 폐지
  - 자산운용의 자율성을 확대
  - 창업투자회사 투자금의 원활한 회수를 위해 장외시장 매매 방안의 보완 등 제도 개선을 추진
- 우수 창업투자회사 및 조합에 대한 인센티브 강화
  - 우수 창업투자회사에 대한 우대지원제도(녹색창업투자회사 제도) 실시
    - 주식투자실적 등이 우수한 창업투자회사에 대해 창업지원기금 등의 지원에 우대
  - 창업투자회사의 주식 또는 출자지분 양도에 따른 양도차익 및 배당소득에 대한 법인세 비과세 실시
  - 신주인수에 의한 주식투자를 전담하는 창업투자조합에 대한 창업지원 기금 및 세제상의 우대방안을 검토



다. 창업보육센터의 건립 확대

- 95년 4개소에서 96년에는 13개소로 확대
- 민간부문의 참여를 촉진하기 위해 창업보육센터 사업자에 대한 세제 지원 추진
  - 창업보육센터사업자가 사업용 목적으로 부동산을 취득할 경우 취득세 및 등록세를 면제
  - 창업보육센터사업자가 고유업무에 직접 사용하는 부동산에 대해 재산세 및 종합토지세의 50%를 감면
- 창업보육센터 건립에 대한 자금지원을 확대하여 지방자치단체, 대학 및 연구기관 등의 참여를 유도
- 창업보육센터입주자가 개발한 시제품에 대한 공신력 제고 방안 강구
  - 시제품의 신뢰도를 제고하기 위해 지방공업기술원, 생산기술연구원 등에서 품질평가 실시

라. 중소기업의 사업전환 지원 강화

- 중소기업진흥공단 본부 및 12개 지부에 설치된「중소기업경영애로상담센터」를 통하여 사업전환 지원
- 중소기업의 사업전환 촉진을 위한 세제상의 유인 확대
  - 비제조업에서 제조업,유통·물류산업,지식서비스산업 등으로 전환하는 경우 양도소득세를 50% 감면
  - 장기결손 중소기업자가 금융기관 부채상환을 위해 부동산을 처분할 경우 3년간 한시적으로 양도소득세 30%감면
  - 유통·물류산업, 지식서비스산업에 종사하는 개인사업자가 법인전환을 할 경우 양도소득세를 50% 감면

- 사업전환에 대한 자금지원 확대
  - 사업전환시 시설자금은 지방중소기업육성자금에서 지원 :  
(95)70억원 → (96) 300억원
  - 운전자금은 시.도의 경영안정자금에서 지원유도
- 중소기업진흥공단 등 지원기관에 중소기업자에 대한 전업교육과정을 신설하고 정보제공을 확대

#### 2-4. 안정적인 경영여건의 조성

- 지방자치단체가 해당지역 중소기업의 경쟁력 강화를 위한 시책을 주도 하고, 정부는 이를 최대한 지원
- 지방중소기업의 기업경영여건을 개선할 수 있도록, 현지의 기업활동 지원 인프라를 지속 확충

#### 가. 지방중소기업육성자금의 지원 강화

- 지방중소기업육성자금을 95년 4,872억원에서 96년 8,000억원 수준으로 대폭 확대
  - 정부재정지원 : (95)2,500억원 → (96)4,000억원
- 15개 시.도를 수도권, 일반지역, 낙후지역으로 3구분하여 국비지원비율의 차등폭을 확대
  - 지역균형개발을 위해 낙후지역의 국비지원비율 상향조정
- 지방중소기업육성자금의 지원대상을 확대

- 중소기업 중심에서 물류·유통업, 지식 서비스산업까지 확대하고, 개별업체 뿐 아니라 공동사업도 지원

<표 2-12> 정부재정지원 내역

(단위 : 백만원, %)

구 분	95 예산	96 예산 (안)	증감율	비 고
○ 구조고도화지원	210,000	265,000	26.2	- 개별기업의 자동화, 기술개발, 정보화등
○ 특별지원지역	30,000	30,000	-	- 특별지원지역 공장건립. 기반시설
○ 중소기업입지지원	-	20,000	-	- 중소기업전용공단, 아파트형 공장 건축 및 임대사업자 지원
○ 종합지원센터 건립 지원	10,000	10,000	-	- 종합지원센터(2개소)
○ 중소기업유통업체등지원	-	75,000	-	- 재래시장개선소규모 점포 개선 등
합 계	250,000	400,000	60.0	

나. 지방중소기업육성체제의 보강

- 지방중소기업에 대한 신용보증을 확대하기 위하여 「지역신용보증조합의 설립을 유도
- 「중소기업종합지원센터」 건립을 지속 확대 : (96)2개소
- 시.도의 중소기업육성조직 보강
  - 지방중소기업육성자금의 대폭 확대에 대응하여 전 시.도에 과단위 이상의 중소기업육성조직을 설치 추진

다. 지역특화산업의 집중육성

- 자원, 인력, 기술 등 지역의 비교우위의 높은 제조업을 지역 특화산업으로 육성(96년 5개 지역산업 시범육성)
- 지역특화산업 참여기업에 대한 지원강화
  - 지방중소기업육성자금의 국비와 지방비 연계비율 우대
  - 전통기술과 첨단기술의 융합화를 촉진할 수 있도록 「산.학.연 지역 컨소시엄」 및 「공업기반기술개발자금」 지원

라. 지방중소기업 특별지원지역의 활성화

- 특별지원지역에 대한 지원강화
  - 지방중소기업육성자금의 국비와 지방비 연계비율우대(70:30)
    - 지방자치단체는 지방중소기업육성자금을 입주기업의 공장부지 매입, 공장설립 및 시설구입 등에 집중지원
  - 입주기업의 공장부지 매입비용 경감을 위해 공업단지 기반시설의 설치비중 일부를 지원(96년 225억원 지원)

마. 지방중소기업의 기술개발 촉진

- 「지역협동기술지원센터」의 기능 활성화
  - 시.도의 지방중소기업육성계획에 기술지원계획을 포함
  - 지방공업기술 보유시설 및 기자재를 중소기업에 개방
  - 96년중 3개 지역에 지역특화기술센터 설립을 추진
- 「산.학.연 공동기술개발 지역컨소시엄」의 확대
  - 지정 확대 : (95)50개, 50억원 → (96)60개, 70억원
  - 우수 컨소시엄에 대하여는 인센티브제를 시행



- 컨소시엄 참여기업을 병역법상 “연구기관”으로 지정 추진
- 「지역산업기술정보체계」의 구축 확대
  - 지방중소기업의 최신 상품, 산업기술, 특허 등에 대한 정보를 쉽게 활용할 수 있도록 지역정보망 구축
    - (95)대구, 광주, 전북 → (96)전남, 강원, 경북

## 2-5. 중소기업의 활성화

- 중소기업의 제조업과 동등한 수준으로 지원하여 제조업과 상호상승작용을 유발함으로써
- 중소기업의 부문간 균형발전을 촉진하고 중소기업정책의 추진성과를 극대화

### 가. 재래시장의 재개발 및 소규모 점포 현대화

- 20년이상된 재래시장중 96년 40개를 시범개선시장으로 지정하고 재개발 사업 추진
- 한국 표준형 점포모델을 개발하여 96년 2,000개 소규모 점포의 시설 개선사업 추진
- 재개발 및 현대화 촉진을 위한 유인방안 강구
  - 주거지역내 재래시장의 재건축면적을 종전 2배이내에서 기초자치 단체장이 도시기능과 주변주거환경 등을 감안하여 4배의 범위내에서 인정
  - 시설건축비를 지방중소기업육성자금에서 지원
  - 재래시장에서 이전.재건축시 양도소득세의 50% 감면

나. 영세상인의 조직화 촉진

- 규모의 불리함을 극복하기 위해 2000년까지 연쇄화업체를 10만개 수준으로 확대

<표 2-13> 연쇄화조직 확산계획

년 도	96	97	98	99	2000
연쇄화 업체수(개)	50,000	60,000	70,000	85,000	100,000

- 상업협동조합의 개인업체를 2000년까지 현재의 2배수준으로 확대하여 영세상인의 상호부조노력을 강화
  - 전문업종별, 상가별 협동조합 결성을 집중 유도
    - (95)167개 조합 18,404개 업체 → (2,000)300개 조합 35,000개 업체
- 조직화를 촉진하기 위한 유인방안 강구
  - 중소기업자단체에 대하여 공동구매자금 지원
  - 공동창고 건립비 지원

다. 중소기업의 경영기반 확충

- 유통기반시설의 건립 지원
  - 자연녹지지역내 공동유통시설의 건립을 허용
  - 공동집배송단지 및 공동창고건립시 공사비의 30%를 용자 지원
    - 유통근대화 재정자금 : (95)277억원 → (96)434억원
- 경영안정을 위한 자금지원강화
  - 중소기업자단체에 대하여 중소기업은행의 협동조합 공동 사업 자금에서 200억원을 공동구매자금으로 지원

- 중소기업의 취약한 담보능력을 보완할 수 있도록 신용보증제도의 활용을 적극유도
- 중소기업자의 경영안정을 위해 공제사업기금 가입을 적극 유도
  - 96년 비제조업자 전용공제 사업기금으로 200억원을 재정에서 지원

## 2-6. 중소기업 관련기금의 통합

- 다 기화되어 있는 중소기업지원관련 기금·자금을 통합함으로써 재원의 효율성 제고
- 통합내용
  - 4개소 중소기업지원관련 기금.자금을 중소기업 창업 및 진흥기금으로 단일화
    - 중소기업진흥기금 (96:1,450억원)
    - 중소기업창업지원기금(96:170억원)
    - 지방중소기업육성자금(96:4,00억원)
    - 농공단지 입주기업자금(96:700억원)

→

중소기업 창업 및  
진흥기금(6,320억원)
  - 동 기업내에 현행 기금.자금 지원용도에 따라 구분 계리하되, 상호 전용이 가능토록 함으로써 경기상황과 중소기업의 경영여건에 따라 기금을 탄력적으로 운영
    - 경기호황시 : 자동화 등 시설자금지원 확대
    - 경기불황시 : 창업자금지원 및 공단 건설 등 인프라 투자 확대
- 통합에 따른 법령개정
  - 「중소기업진흥 및 제품구매촉진에 관한 법률」등 관련법률 개정
  - 96. 1월부터 시행

### 3. 과학기술처 기술개발지원

96년도 과학기술처의 중소기업에 대한 기술지원현황을 과기처 발행 “중소기업 기술개발 지원안내”내용을 중심으로 알아보았다.

#### 3-1. 기술개발자금 지원

##### 3-1-1. 한국종합기술금융의(주)의 투.융자 지원

한국종합기술금융주식회사(KTB)는 기술개발자금을 조성하여 투.융자, 리스, 팩토링 등의 다양한 방식으로 지원할 계획임

- 투                    자        :    700억원
- 기    술    개    발    융    자    :    13,300억원
  - 자    체    자    금        :    10,045억원
  - 과    학    기    술    진    흥    기    금    :    1,555억원
  - 정    보    통    신    진    흥    기    금    :    1,700억원
- 리                    스        :    700억원
- 팩                    토        링        :    300억원

'96년도 1조 5천억원

#### 1) 지원대상

- 투.융자 : 기업의 기술개발, 기업화 및 성장에 필요한 자금
- 팩토링 : 신기술사업자의 기술개발제품 등의 거래에 수반하여 발생하는 외상매출에 관한 채권양수
- 리 스 : 신기술사업자의 기술개발 및 그 사업화에 필요한 시설에 대여
- 과학기술진흥기금 : 과학기술진흥기금 융자사업 지원대상자
- 정보통신진흥기금 : 정보통신진흥기금 융자사업 지원대상자



2) 중소기업 우선지원

- 투.융자 지원의 90%이상을 중소기업에 우선적으로 지원함

3) 지원형태와 조건

가) 투 자

- 기술집약형 중소기업에 자본 참여하는 것으로서 자본금출자, 전환사채, 조건부융자 등이 있음

투 자 방 식	금 리	투 자 한 도	
		투자지분취득	단일기업당
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자본금 출자</li> <li>○ 전환사채 인수 및 조건부융자 지원</li> </ul>	연 6~16.0%	대상기업의 의결권 있는 주식이나 출자 지분의 50%이내	KTB 자기자본의 10%이내

※ 기업당 총지원한도(투.융자.리스.팩토링 포함) : KTB자기자본의 20%이내

- 투자를 희망하는 기업은 KTB에 상담, 투자를 신청하고 이를 신청받은 KTB는 심사요원들이 기업의 경영능력, 기술성, 성장가능성 등 종합적으로 판단하여 투자여부 결정

나) 기술개발 융자

응 자 비 율		응 자 기 간	응 자 금 리	
원화자금	외화자금		원 화	외 화
소요자금의 90%이내	소요자금의 100%이내	10년이내 (3년 거처기간포함)	6.0~11.7%	세계은행(IBRD) 통화금리 (연동제)+전대수수료(1.66~2.21%)

- KTB에서는 중소기업의 기술개발을 실질적으로 지원하기 위하여 96년도에 기술신용대출 규모를 대폭 확대할 계획(95년 2,000억원 → 96년 3,750억원)
- 기술신용대출을 받고자 하는 기업은 신용대출 신청
  - 신용조건 : 재무상태, 사업성 등 평가점수 60점 이상 획득하여야 함
  - KTB에서는 본심사에서 경영능력, 기술성, 재무상태, 사업성 등을 평가하여 신용대출여부 결정

다) 조건부 융자

- 원리금 상환에 대신하여 계획사업 실시결과 발생하는 매출액에 비례하여 일정기간 실시료를 징수하는 반면, 계획사업의 실패시에는 최소상환금만 회수함으로써 융자원금의 상환을 감면해 줌.

융자비율	실시료		최소상환금
	요율	회수방법 및 회수기간	
소요자금의 70%이내	○ 계획사업의 위험도 및 잠재수익성을 감안하여 신청기업과 협의 결정	○ 연 2회 이상 정기분할 회수 ○ 계획사업의 성격 및 제품수명 등을 감안하여 결정	○ 원칙적으로 융자원금의 30%이내

라) 팩토링

- 팩토링금융에 대한 이자율을 담보형태에 따라 연 12.9~13.9%를 적용하고 연 1.5%의 수수료를 징수함.

마) 리스

- 당해 물건의 취득원가에 일정요율을 곱하여 산정한 시설대여료를 대여시 이용자에게 정기적으로 분할징수함.

4) 종합기술금융 이용 안내

○ 자금지원담당부서

부 서	담 당 업 무
개발금융부(기계)	○ 기계.금속업종 투융자, 팩토링 지원업무
개발금융부(전자)	○ 전자.전기업종 투융자, 팩토링 지원업무
개발금융부(화학)	○ 화학.기타업종 투융자, 팩토링 지원업무
리 스 부	○ 전업종 리스, 융자지원업무
부산, 광주, 대구, 안산, 인천지점	○ 각지역 투융자, 팩토링 지원업무

○ 성장지원담당부서

부 서	담 당 업 무
기 획 부	○ 고객만족센터, 법률 및 세무회계 상담제도, 벤처기업상
국 제 업 무 부	○ 연구개발실용화사업단, 기술금융정보센터, 상설전시장
사 업 본 부	○ 종합연수원

3-1-2. 과학기술진흥기금에 의한 기술개발 자금 융자지원

과학기술진흥을 위해 연구개발을 하는 법인,단체 등이 핵심선도기술개발사업을 중심으로 한 전략과제에 참여하는 경우 과학기술진흥기금을 융자지원하는 제도임.('96년 지원규모 : 1,555억원)

1) 지원대상사업

사업구분	지원대상사업
선도기술개발사업	○ 선도기술개발사업 선장과제
후속사업	○ 특정연구개발사업 또는 공업기반기술개발사업의 성과를 기업화로 연결하기 위한 후속연구개발과제 사업
중요사업	○ 국책연구개발사업, 국제공동연구사업등 국가적으로 추진하는 연구개발사업 ○ 핵심산업기술 연구개발사업 ○ 출연(연)등의 보유기술 기업화 연구개발사업 ○ 제조업 경쟁력 강화에 직결되는 연구개발사업

2) 지원조건

사업구분	융자금리	융자기간	융자한도	지원비율
중요사업 후속과제	중소기업 연6.0% 대기업 연7.0%	3년이내 거치기간 포함 7년	• 동일사업한도 : 10억이내 • 동일기업한도 : 30억이내	기업부담 연구개발비 80%이내 단, 정부선 정과제에 참여하는 대 기업은 현금부담금의 80%이내
G7과제	중소기업 연6.0% 대기업 연6.5%	이내		

※중소기업연구조합 연 6.0%, 대기업연구조합 연 6.5%임

3) 취급기관

- 관리주체 : 과학기술처
- 수탁 및 융자취급기관 : 한국종합기술금융(주)(KTB)



### 3-1-3. 특정연구개발사업에 의한 연구비지원

과학기술능력의 배양과 핵심산업기술의 고도화를 위하여 '82년부터 본격 추진('96년지원규모 2,700억원)

#### 1) 협약대상 기관

- 특정연구기관육성법의 적용을 받는 연구기관
- 대통령령이 정하는 기준에 해당하는 기업부설연구소 등
  - ※ 기업부설연구소를 갖고 있지 않는 기업이 특정연구개발사업에 참여하고자 할 경우, 출연연구기관 등 협약대상기관과 공동연구형태로 참여가 가능하며 또한 관련 산업기술연구조합에 가입한 후 기업간 협동연구 형태로 참여할 수 있음

#### 2) 산.학.연 협동과제의 경우 산업계 지원범위

- 대기업 : 연구개발비의 50%까지 지원
- 중소기업 : 연구개발비의 80%까지 지원

#### 3) 사업유형

- 선도기술개발사업 : 2001년까지 특정제품 또는 기술분야에서 세계 일류 수준의 기술력을 확보하여 과학기술 선진국 진입을 뒷받침하기 위한 범부처, 산.학.연 협동의 중장기 연구개발사업
- 국책연구개발사업 : 국가적 현안과제를 해결하고 미래국가발전에 필요한 과학기술개발 수요에 효율적으로 대처하기 위하여 국가주도의 전략적인 추진이 필요한 연구개발사업
- 원자력연구개발사업 : 『원자력연구개발 중.장기계획』에 따라 원자력 기술 자립을 뒷받침하기 위한 연구개발사업

#### 4) 중소기업의 수탁연구사업에 대한 지원

##### ○ 개 요

- 과학기술처 소속 정부출연(연)이 중소기업으로부터 수탁받은 연구사업에 소요되는 연구개발비(현금기준)총액의 50%까지 정부에서 지원

##### ○ 이용방법

- 참여 중소기업은 정부출연(연) 수탁연구사업 의뢰
- 정부출연(연)은 과학기술정책관리연구소에 신청

### 3-2. 조세 지원

#### 3-2-1. 기술개발준비금의 적립

기술개발비, 기술정보 및 훈련비, 연구시설투자등 기술혁신관련투자계획 금액을 투자개시전에 미리 손금으로 산입토록 하고, 이를 3년내 기술개발 및 관련활동에 투자토록 하는 제도임(기술개발촉진법 제3조 및 제4조 조감법 제8조).

#### 1) 적립할 수 있는 자

- 제조업, 광업, 건설업, 엔지니어링사업, 정보처리 및 컴퓨터운용 관련업, 방위산업에 관한 특별조치법에 의한 방위산업물자의 가공.조립.정비 및 연구개발사업, 금융.보험업, 부가통신업, 연구 및 개발업, 무역업 영위자

#### 2) 적립한도

- 과세연도 수입금액의 3%이내(기술집약적산업 : 4%, 자본재산업 : 5%)에 상당 하는 금액(조감법 제8조)

#### 3) 사용기간 및 범위

- 3년 이내에 기술개발 및 도입기술의 소화개발, 기술정보, 기술훈련, 연구 시설 등에 사용하여야 함

4) 미사용금액에 대한 조치

- 미사용금액은 3차연도에 익금에 산입하여 과세함과 동시에 해당세액에 연리 14.6%(10.95%)의 이자율로 계산한 금액을 가산하여 징수함

3-2-2. 기술 및 인력개발비 세액공제

기업이 지출한 기술 및 인력개발비의 일정률을 법인세(또는 소득세)에서 공제해 주는 제도임(조감법 제9조)

1) 세액공제를 받을 수 있는 자

- 제조업, 광업, 건설업, 엔지니어링사업, 정보처리 및 컴퓨터운용관련업, 부가통신업, 연구 및 개발업 등을 영위하는 자로서 기술 및 인력개발비를 지출한 자

2) 기술 및 인력개발비의 범위

가) 기술개발비

- 연구전담요원의 인건비, 연구용 재료비 등 자체·위탁 및 공동기술 개발비 등

나) 인력개발비

- 국내외 위탁교육훈련비 및 기술연수비, 사내직업훈련비 등 인력개발비

3) 세액공제율과 이월공제

- 다음의 세액공제방법중 하나를 선택
  - 과거 2년간 평균 기술 및 인력개발비를 초과하는 금액에 대하여 50%

를 세액공제 해 주거나

- 당해과세연도 기술 및 인력개발비 총 지출액의 5%(중소기업이 지출한 금액의 경우 15%)를 세액공제
- 공제할 세액이 최저한 세 적용으로 못 받을 경우 5년간 이월공제(자본재산업은 7년)

### 3-2-3. 학술연구용품에 대한 관세감면

과학기술 또는 산업기술의 연구개발에 제공하기 위하여 수입하는 물품에 부과되는 관세의 일부를 감면해 주는 제도임(관세법 제28조의5)

1) 기업의 연구개발전담부서 또는 산업기술연구조합이 수입하는 물품에 대한 관세 감면

가) 감면받을 수 있는 자

- 과학기술처장관이 인정 또는 확인하는 다음의 기관
  - 기술개발촉진법에 의한 기업부설연구소 및 연구개발전담부서
  - 공공연구시설을 확보하고 자연계 학사이상 학위를 가진 연구전담요원 3인 이상을 상시 확보하고 있는 산업기술연구조합
  - 사내기술대학(원)

나) 감면대상물품 : 매년 대상품목 조정

- 고도기술의 소프트웨어가 수록된 마그네틱테이프 또는 디스크로서 당행 물품을 수입하는 기관을 감독하는 주무부장관 또는 그가 지정하는 자가 추천하는 물품은 96년 1월 1일부터 무세 적용
- 연구개발용 기자재 : 반응기등 260개 품목



- 연구개발용 시약.부분품.원재료 및건품
- 사내기술대학(원)의 실험실습용품 등

다) 감면율

- 고도기술의 소프트웨어가 수록된 마그네틱테이프 또는 디스크 : 무세
- 연구개발용 기자재 및 시약.부분품.원재료.건품 : 100분의 80
- 사내기술대학(원)의 실험실습용품 : 100분의 90

라) 감면물품의 최소한의 사용기간

- 감면받은 물품은 그 수입면허일로부터 3년의 범위안에서 관세청장이 정하는 기간내에는 당해용도외로 사용하거나 양도할 수 없음

3-2-4. 자본재산업에 종사하는 현장기술인력에 대한 소득공제

자본재산업을 영위하는 중소기업에 근무하는 현장기술인력에 대하여 근로 소득에서 근속연수에 따라 소득공제 혜택을 주는 제도임  
(조세감면규제법 제 8 조)

1) 소득공제를 받을 수 있는 자

- 자본재산업에 근무하는 현장기술인력으로서
  - 국가기술자격법에 의한 기술자격 소지자
  - 노동부장관과 재경원장관이 협의하여 정하는 기준에 따라 전문기술이나 기능이 있다고 인정하는자
- 기업부설연구소(연구개발전담부서 포함)의 연구전담요원 및 산업기술연구조합의 기술개발 참여 연구원으로서 과학기술처장관이 인정하는 자

2) 소득공제 범위

- 근속년수 : 3~7년 ; 총소득금액의 10%, 8~12년 ; 총소득금액의 20%  
13년이상 ; 총소득금액의 30%

3) 자본재산업의 범위

- 섬유제품제조, 펄프.종이 및 종이제품, 화합물 및 화학제품제조, 고무 및 플라스틱, 비금속광물, 제1차 금속, 조립금속제품, 기타 기계.장비제조, 사무.계산.회계용기계.기타 기계.전기변화장치, 영상음향 및 통신장비의료 정밀.광학기기, 시계 자동차 및 트레일러, 기타 운송장비

3-3. 정부구매 지원

3-3-1. 신규개발품 등에 대한 수의계약제도

국가기관 또는 정부투자기관 등이 물품 구매시 과학기술처장관이 인정한 국산신기술제품에 대하여는 수의계약에 의하여 구매가 가능하도록 하는 제도임(국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 제7조)

1) 수의계약에 의하여 구매할 수 있는 경우

- 가) 기술개발촉진법 제 2 조(신기술) 및 제 8 조의 2(국산신기술제품)에 의하여 과학기술처장관이 인정한 국산신기술제품을 그 생산자로부터 그 개발 완료 확인후 2년이내의 기간에 제조.구매하는 경우('96년 1월 현재 64개 제품)
- 나) 특허를 받았거나 실용신안등록 또는 의장등록이 된 물품을 제조하게 하거나 구매하는 경우. 다만, 일정한 규격 및 내용을 제시하여 제조하게 할 수 있거나 다른 물품의 구매로도 사업목적을 달성할 수 있는 경우는 제외함.

## 2) 신규기술개발품의 우선구매

조달청에서는 신규기술개발품에 대하여 우선적으로 수의계약으로 구매하고 있으며, 유사제품의 조달요청시 수용기관과 협의하여 신규기술개발품으로의 전환구매를 적극 유도함

### 3-3-2. 품질·성능·효율을 중시한 종합낙찰제

입찰가격과 품질·성능·효율 등을 종합적으로 감안하여 구매함으로써 업계의 기술개발촉진 및 경제성 있는 물품을 구매하는 제도임(국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률)

#### 1) 적용대상품목

- 변압기, 모터, 펌프, 보일러 교류전동기 속도제어장치, 전기냉장고, 전기냉방기, 백열전구, 형광램프, 냉동기, 향온항습기, 공기압축기, 송풍기, 공기청정기, 엘리베이터, 에스컬레이터, 전기온수기, 발전기

#### 2) 입찰서류제출

- 입찰서와 함께 각 품목별로 규정되어 있는 품질·성능·효율 등의 표시서를 제출

#### 3) 낙찰자의 선정

- 예정가격이하 응찰자로서 입찰금액과 품질 등 표시서상의 총에너지 소비비를 합한 수치가 가장 낮은 금액의 입찰자를 낙찰자로 선정함
- 범용 패키지 소프트웨어, 정보통신기기 및 신기술개발 제품은 입찰금액을 품질 등의 평가요소별 평가점수 합계액으로 나눈 수치가 가장 낮은 자로 선정함

4) 물품검사

- 국가공인 시험기관의 시험성적에 의해 합격여부를 결정하되 입찰시 제출한 품질 등의 표시서 내용에 미달한 때에는 불합격됨

3-4. 기술인력요원 확보 지원

3-4-1. 전문연구요원 확대 지원

연구인력의 원활한 확보 지원을 위하여 군소요 인원의 충원에 지장이 없는 범위 안에서 현역입영대상자 또는 보충역 중 병무심의위원회가 선정한 연구기관에서 5년간 종사하면 공익근무요원 소집을 마친 것으로 보는 전문연구요원제도를 시행하고 있음(병역법 제36조, 제39조).  
 '95년 2,660(중소기업 393명) → '96년 2,659명(중소기업 533명)

1) 연구기관 선정

- 법령상요건(병역시행령 제 72조)

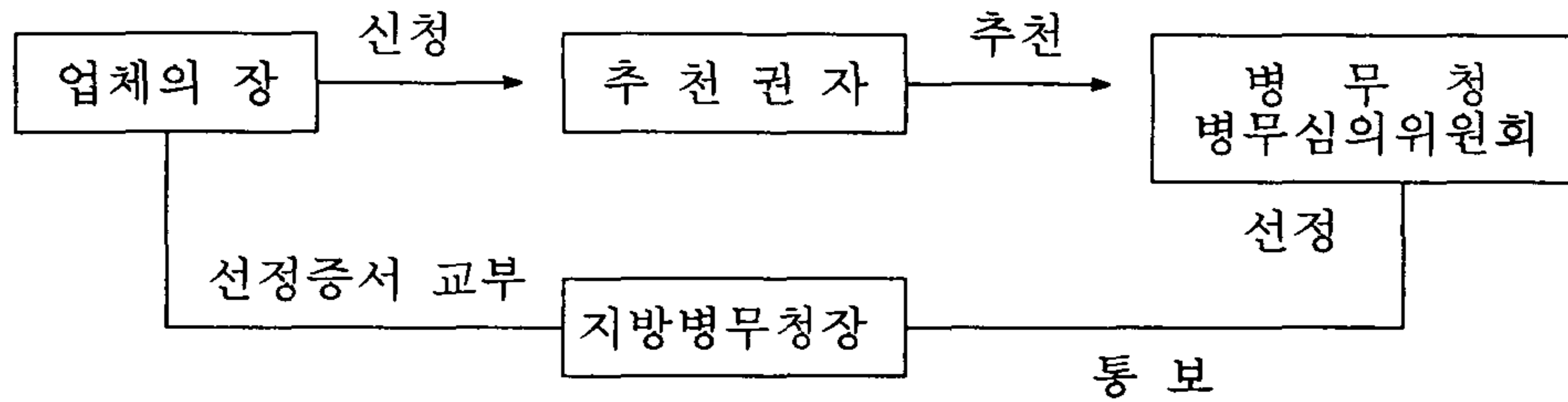
분 야	선 정 기 준	추 천 권 자
자 연 계	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 의학계를 제외한 자연계분야 석사이상 학위를 가진 연구 전담요원 5인이상을 확보하고 있는 연구기관(중소기업부설연구기관은 석사 이상 3인 이상)</li> <li>○ 특정연구기관육성법에 의하여 지정된 연구기관(한국과학기술원의 경우에는 부설 연구소 포함)</li> <li>○ 기초과학연구진흥법에 의하여 우수 연구집단으로 형성된 연구기관</li> </ul>	과학기술처장관

※ 연구용 자재와 자료를 갖추고 연구시설이 독립된 상설 연구기관이어야 함

※ 참고 : 인문사회계열, 대학연구센터, 방위사업연구기관도 동일한 절차로 전문 연구요원 선발 가능



○ 연구기관 선정 절차



2) 채용인원 배정절차

○ 지정업체의 소요인원 통보(병역법시행령 제75조)

- 지정업체의 장은 추천권자에게 다음 해의 전문연구요원 소요인원을 통보
- 지정업체 선정추천권자는 업체별로 8월 31일까지 병무청자에게 통보

○ 연구기관별 인원 결정

- 연구분야(자연계, 대학연구, 방위산업연구 등)별 배정인원을 결정하고 연구소의 규모와 채용 예정인원 등을 감안 연구기관별로 배정

3) 전문연구요원 선발

○ 선발대상

- 석사 이상의 학위를 취득한 사람으로서 지정연기관에 종사하고 있는 사람
- 공익근무요원 소집대상 보충역으로서 자연계 학사학위를 취득하고 지정연구기관 중 중소기업 부설연구기관에 종사하고 있는 사람
- 지정연구기관으로 선정한 의학계를 제외한 자연계 대학원의 박사학위 과정을 수학중인 사람

○ 전문연구요원 편입원서의 제출

- 제출시기 : 졸업 또는 학위를 취득하거나 수료하는 달의 다음달 말일까지 연구기관의장을 거쳐 지정업체 선정추천권자에게 제출하여야 한다. 다만, 국외 대학원에서 수학한 사람은 졸업

또는 학위를 취득하거나 수료한 날부터 6월이내에 제출

- 제출서류

- ① 전문연구요원편입원서(소정양식)
- ② 재직증명서 또는 재학증명서
- ③ 학위수여증명서 또는 학위증 사본

- 전문연구요원의 선발추천 : 과학기술처 장관
- 추천시기: 전문연구요원 편입원서 접수 15일이내에 병무청장에게 추천
- 전문연구요원의 선발 및 편입
  - 전문연구요원 선발 : 병무청(병무심의위원회 심의 선발)
  - 전문연구요원 편입처분 및 병적관리 관할지방병무청장

### 3-4-2. 중소기업 기술인력 양성

#### 1) 정밀측정기술인력 양성.훈련

- 교육 목적
  - 산업체의 현장측정 및 시험자에게 최신의 선진측정기술과 응용측정기술을 습득케하여 계측분야별로 측정 및 시험능력을 향상시켜 정밀정확도 향상과 품질향상 불량율을 감소시키고자 함
- 교육과정 및 대상
  - 관리자과정 : 산업체의 현장측정 관련 업체의 경영자 및 관리자 대상
  - 전문가과정 : 해당분야에 실무경험이 있는 기술자 대상
  - 기술자과정 : 교정, 시험방법의 습득을 위한 기술자 대상
  - 위탁교육 : 산업체에서 요구하는 교육내용, 교육시기, 교육방법, 교육인원 등을 사전에 협의하여 실시하는 교육(1개기관 2명 이상, 교육기간은 3일)

○ 교육실시 방법

- 산업현장에서 직접 활용되고 응용될 수 있도록 이론 및 실습교육 실시

○ 장소 : 한국표준과학연구원(042-868-5402, 5405)

○ '96년도 훈련계획

(단위 : 명)

	'95 실적	'96계획	비고
관리자과정	-	50	
전문가과정	133	255	
기술자과정	824	740	
위탁교육	39	-	
계	996	1,045	

2) 용접전문기술인력 양성.훈련

○ 과정의 목적

- 산업현장에서 용접과 관련된 문제점을 해결할 수 있는 용접관리자 양성과 용접기술자의 기술개발능력 향상

○ 교육과정

- 용접전문 기술자 양성과정 : 용접법 및 용접기, 용접야금학 및 재료, 용접구조 설계, 용접시공, 용접실기 및 시범, 토론 및 시험

※ 본 과정은 ISO 14731(용접기술자의 임무와 기능에 관한 국제표준 규격)에서 요구하는 기술수준과 부합되고 있음

※ 1996년부터 유럽용접연합회(EWP) 인정자격증과 본 과정 합격자의 자격증은 상호 인정될 예정임

○ 교육실시 방법

- 한국기계연구원의 소속연구원, 외부기관 교수 또는 전문가 및 외국인(독일)강사진이 이론 및 실습 교육실시

### 3-5. 협동연구 촉진

#### 3-5-1. 우수연구센터(SRC/ERC)육성

국내대학에 잠재해 있는 연구인력을 특정분야별로 조직을 체계화하여  
구심적이고 선도적인 역할을 담당할 국제수준의 우수연구집단을 육성  
협동연구 촉진

##### 1) 주요기능

- 우수인력의 유치 및 활용성 증대
- 잠재 고급인력의 발굴 및 능력 향상
- 과학기술 교류 협력의 광장 제공
  - 학.연.산간, 지역간, 기관간 협력
  - 분야간, 연구자간 협력
- 기초, 응용, 개발의 연계성 촉진
- 선진국형의 대학원 중심교육, 연구체제 확립
- 국가 긴급 연구개발과제에 예비역량 축적

#### 3-5-2. 지역협력연구센터(RRC)육성

지역의 비교우위 산업과 지방대학의 우수한 연구개발자원 간의 연계를  
강화함으로써 지역특성에 맞는 산업육성과 지방대학의 연구 활성화를  
통한 협동연구 추진

##### 1) 센터 역할

- 지역내의 산.학 협력연구의 구심체 역할 수행



- 지역산업과 연계되는 연구 수행 및 연구결과의 산업체 제공과 기술 이전
- 산업체 종사자에 대한 기술교육 및 훈련 실시
- 산업현장의 기술지도
- 고급인력의 양성과 지역산업체에의 공급

## 2) 센터 지원내용

- 지원금액 : 센터별 특성을 고려하여 센터당 평균 5~10억원을 지원하되, 지원액의 일부는 참여산업체 및 지방자치단체의 대응자금 (Matching Fund)과 연동 지원
- 지원기간 : 3년 단위로 실적을 평가하여 계속지원 여부를 결정하되, 최장 9년까지 지원
- 지원항목 : 연구비, 연구기자재 구입비, 학술활동비, 국제협력비(국제공동연구비 등), 기타 운영관리비 등

## 3) 지역협력센터 설치 현황

- 강원(강원대 : 석재복합신소재연구센터)
  - 전북(원광대 : 의약자원 " )
  - 광주(조선대 : 수송기계부품자동화연구센터)
- ※ '96년 연구센터 추진계획(40억원 지원계획)

### 3-5-3. 이업종간 기술·시장·금융정보 교류 촉진

IR52 장영실상 수상기업, KT마크 인정업체, 벤처기업상 수상기업 등을 대상으로 기술, 시장, 금융 등 각종 정보교류를 통한 협동 연구 촉진

1) 대상기업

- IR52 장영실상 수상기업 : 260개 기업
- KT 마크 인정업체 : 361개 기술
- 벤처기업상 수상기업 : 45개 기술
- 기타 산기협 중소기업 회원사

2) 추진현황

- 장영실상 3주년 기념 수상자 격려 간담회('94. 1)
- 우수연구소 연구원 특별수련회('94. 12, '95. 12)
- 역대 벤처기업상 수상기업 간담회('95. 12)

3) 향후 추진계획

- 한국종합기술금융(주), 한국산업기술진흥협회 주관으로 분기별로 정보교류 간담회 개최
  - 중소기업의 기술혁신을 위한 과학기술정책 방향 및 제도개선
  - 동업중.이업중간 기술교류, 협력 및 친선교류 확대
  - 민.관 대화의 장을 통한 정책실효성 제고

3-6. 신기술확산촉진

3-6-1. 한국종합기술금융(주)의 「연구개발실용화사업단(CRDC)」의 활성화

한국종합기술금융(주)는 연구개발실용화사업단을 설치하여 국내외 연구기관의 연구개발성과를 희망기업에 이전 알선하고 알선기술의 기업화를 위한 장기 저리의 자금과 필요시에는 전문기술자까지 기업에 직접 소개하는 산·학 협동 역할을 수행

1) 연구개발실용화 사업내용

사 업 유 형	내 용
기술이전 알선	연구소/대학의 실용화 유망기술을 희망기업에 이 전 알선, 해외기술도입 및 기술수출 알선
위탁개발 중개	연구소/대학의 연구개발성과를 희망기업에 위탁 하여 현장실용화 개발하도록 중개
개발프로젝트 중개	연구소/대학의 선행연구개발결과의 실용화를 목 적으로 하는 추가개발 프로젝트 형성을 중개
기업 희망기술공모 중개	기업이 희망하는 기술의 보유기관 또는 연구개 발 기능기관 알선 및 위탁개발 중개
유망기술 소개 알선	업종별 국내외 유망 첨단기술 정보소개 및 도입/ 협력 알선
기술창업 지원	연구기관소속 기술개발자의 기술창업업체에 대 해 벤처캐피탈 투융자 등 자금 지원

2) 실용화 유망기술과제 공급협력 체계

- 정부출연연구소 : 한국과학기술연구원등 12개 연구소
- 대 학 : 서울대등 8개 대학
- 기술공급 협력기관 확대 및 실용화유망기술 발굴을 지속적으로 추진

3) 사업단 운영실적('95년말 현재)

- 기술이전알선 및 기술심사 계약체결 : 연세대학교 알선의뢰기술등 5개  
기술과제
- 실용화촉진자금 지원 : 한국기계연구원 개발기술등 80개 과제에 대하여  
16,712백만원 지원

- 중소기업에 대한 연구소·대학의 지원사업을 우선적으로 지원

#### 4) '96년 계획

- 중소기업 기술무상 또는 유상 양허사업 추진 검토
- 분기별 실용화사업 안내 공고 및 유망기술 정보지 발간
  - 기술이전 알선 : 10건
  - 실용화 촉진자금 지원 : 40건 120억원

#### 3-6-2. 한국과학기술원(KAIST)-신기술창업보육센터(TBI) 설립운영

기술을 보유하고 있으나 자본이 없는 과학기술자에게 시제품 개발에서 창업, 사업화에 이르기까지 기술집약형 중소기업의 창업을 촉진하기 위한 제도

##### 1) 지원대상

- 신기술을 기업화하고자 하는 기업 또는 개인

##### 2) KAIST-과학기술혁신센터(TIC)/신기술창업보육센터(TBI) 현황

###### ○ 입주현황

- TIC 입주업체( 개) : 다림시스템, 마니텔레콤, 도남시스템, 오름테크
- TBI 입주업체(11개) : 인터시스, 쉐트리연구소, 건아기전, 하이테크산업개발원, 아이티, 태울, 유성엔지니어링, 한택엔지니어링, 이레엔지니어링, 테크노뱅크, 한국비엔비

###### ○ 지원내용

- Space제공 : 약 500평(지원시설 포함)
- 기술지도 : 입주기업과 관련교수와의 연계



- 설비제공 : 공동기기실(Workstation(Internet연결)), 세미나실, 복사기, FAX등 기타 KAIST보유설비, 도서관, 각종시설 이용 제공
- 정보제공 : 대덕연구단지 및 일반경영관련 자료 제공, 대덕연구단지 보유 설비 현황, 기업연감, 창업절차 안내 등
- 경영지원 : 년 2회 기술창업교실 개최, 향후 경영자문도 활성화 할 계획임

### 3) '96년도 주요사업 계획

- TIC/TBI 입주기업에 대한 창업 및 기술개발 지원 강화
- KAIST-HTC 건립을 위한 기업홍보 및 건물 설계
- 기업창업교육 강화 : 년 2회
- 외국 TIC/TBI와의 연계 강화

## 3-7. 중소기업 애로기술개발 지원

### 3-7-1. 기술금융정보센터(TFIC)의 설치·운영

KTB는 기술금융정보센터를 설치하여 기업에서 필요한 기술, 경영, 마케팅 및 금융에 관한 각종 정보를 제공할 예정('95년 말부터)이며, 필요한 경우 기술 이전 및 이전기술의 사업화를 위하여 전문가 알선 및 사업계획 수립 자문등 정보파트너의 역할을 수행

#### 1) 기술금융정보센터 사업내용

사 업 유 형	내 용
정보서비스 - On-Line 서비스 - 정보검색/분석	고객의 요구에 따라 KTB의 DB와 국내외 DB 및 각종 Network를 통하여 필요한 정보를 검색 및 분석하여 제공하는 서비스

사 업 유 형	내 용
컨설팅 - 기술이전자문 - 사업화자문	기업의 기술이전 또는 사업화에 필요한 정보와 함께 관련분야에 대한 전문적인 컨설팅서비스를 제공. 연 구개발실용화사업단(CRDC)의 기술중개 알선기능과 연계
기 타	Database 설계제작 기술정보, DB활용을 위한 자문 및 교육 사업타당성 분석 : 기술조사, 시장분석 등

## 2) '96년 추진계획

- 국내외 정보서비스기관, 컨설팅기관 등과 정보협조, Network 구축 중에  
있으며 '96, 2월 개통
- 한국통신 주관 DB개발사업 참여(기술금융정보 DB)

## 3) 이용방법

- 정보서비스는 공중·통신망 접속가능(HITEL 등)
- 전화, PC통신, 우편, 방문상담 등을 통한 자문

### 3-7-2. 한국종합기술금융(주)의 고객만족센터의 설치·운영

한국종합기술금융(주)는 기업경영과 관련하여 발생하는 고객기업들의  
법률 및 세무회계를 국내 유수의 업무, 회계법인의 전문가가 무료로 상  
담을 위한 고객만족센터 설치·운영

1) 법률 및 세무회계 상담제도

가) 서비스내용

서비스	상 담 분 야	상 담 원	상담시간
법 률	민·상법, 일반, 특허법, 노동관계법, 국제거래법 등 법률문제 전반	변 호 사	매월 첫째 수요일 14:00~17:00
세무회계	법인세법, 부가세법, 조감법, 기업회계 기준, 부동산관리법 등 세무회계 문제 전반	공인회계사	매주 첫째 수요일 14:00~17:00

나) 이용대상

- KTB 거래 고객 및 향후 거래를 할 기업은 누구나 가능

다) 이용방법

- 회사를 방문하여 전문가의 상담을 직접 받을 수 있으며 바쁘신 경우에는 전용 팩스나 서면, 전화를 이용한 상담도 가능(전화번호 782-7600)

라) 비밀보장 : 상담에 관련된 기업정보는 철저히 비밀을 보장

2) 고객만족센터의 설치·운영

가) 설치목적

- 고객기업의 애로사항 및 건의사항을 수시로 접수하고 이를 즉시 해결함으로써 지속적인 고객만족을 실현

나) 설치장소 : 사장실내(전화번호 782-7600)

다) 이용방법

- 서면 또는 전용팩스를 이용하여 애로사항 및 건의사항을 접수하시거나 전화를 이용하여 건의하시면 즉시 처리하고 결과를 통지

3-7-3. 한국산업기술진흥협회의 「산업기술개발애로신고센터」 운영

1) 산업기술개발애로신고센터 운영

- 애로신고센터의 역할
  - 민간자율로 기술개발 애로요인 종합 수집·발굴
  - 기술개발 애로요인의 신속한 해소 노력
  - 다양한 애로 해소방안 마련
- 애로신고센터의 애로신고 주요내용

행정규제 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연구소용 부지확보, 연구소 신·증축 관련 애로사항</li> <li>○ 연구소 설립 신고 및 운영 관련 애로사항</li> <li>○ 연구소 시험용 시약·부품·기자재의 조달 및 처분 관련 애로사항</li> <li>○ 산·학·연 협동연구 관련 애로사항</li> <li>○ 인력교류, 기술이전, 기술정보의 수집 관련 애로사항</li> <li>○ 정부출연(연) 연구결과의 기업화 관련 애로사항</li> <li>○ 시장 진출관련 애로사항 등</li> </ul>
정책제도 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 조세지원제도 관련 애로사항(법·제도상의 문제점, 개선방안등)</li> <li>○ 금융지원제도 관련 애로사항(융자규모, 절차, 심사방법등)</li> <li>○ 정부 구매제도 관련 애로사항(구매 규모, 품목, 시기등)</li> <li>○ 기술인력의 양성·확보 관련 애로사항(사내기술대학(원), 인력지원제도 등)</li> <li>○ 국책연구개발 사업 참여 관련 애로사항 등</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산업기술개발시 직면하게 되는 모든 애로사항</li> </ul>



3-7-4. 정부출연연구소의 기업 기술지원

과학기술처 산하연구기관은 국가적 차원에서 해결해야 할 과학기술분야의 연구개발 뿐만 아니라 수탁연구·중소기업 기술지원 등을 통해 기업에 대한 기술적 지원기능을 수행

○ 기업이 활용할 수 있는 과학기술처산하 연구기관 현황

정부출연연구기관	담당부서	전화번호
한국과학기술연구원	연구계약과	02) 967-7608
한국과학기술원	연구개발과	042) 869-2183
한국표준과학연구원	연구관리과	042) 868-5090
한국기계연구원	연구운영과	042) 868-7841
한국화학연구소	연구관리과	042) 860-7821
한국원자력연구소	중소기업지원담당	042) 868-2165
한국자원연구소	연구기획과	042) 868-3691
한국전기연구소	연구관리과	0551) 80-1134
한국에너지기술연구소	연구관리과	042) 860-3772
한국해양연구소	연구관리과	0345)400-6068
시스템공학연구소	연구관리과	042) 869-1138
생명공학연구소	연구관리과	042) 860-4721
항공우주연구소	연구운영과	042) 860-2122
천문대	연구운영과	042) 865-3325
연구개발정보센터	연구운영과	042) 869-1703
기초과학지원연구소	연구운영과	042) 865-0536

○ 기술개발상담센터

- 과학기술정책관리연구소 : (02) 957-0685, 0125
- 연구개발정보센터 : (042) 865-0536

여 백

## 제 3 장 산업기술지원기반구축 사업

### 제 1 절 기술지원사업 추진배경

최근 WTO 체제의 출범으로 정부 정책에 의해 기업에 대한 직접 지원이 제한됨에 따라 민간중심의 산업기술 발전체제의 정비가 요구되고 있으며 보다 체계적이고 효율적인 산·학·연 연결체계의 구축이 한층더 필요하여지고 있다.

WTO 체제는 지금까지와는 달리 강력한 상설기구로서 국제무역질서를 새롭게 구축할 것으로 보이며 연구개발 보조금이나 산업연구 보조금 같은 지원제도도 규제를 받게되어 있다. 이에따라 세계각국은 기업의 경쟁력강화를 위한 여러가지 방안을 확대하고 있으며 우리정부도 이와같은 상황에 따라 기업의 경쟁력 강화를 위한 기업의 환경개선과 산업지원을 위한 다양한 방법을 모색하고 있다.

그중에서도 특히 어려움을 겪는 기업은 중소기업으로 정부에서도 중소기업을 지원하기 위하여 '96년 1월부터 중소기업청을 신설하여 여러부처에 나누어 수행하고 있는 중소기업 지원을 효과적으로 수행토록 하였으며 건설한 중소기업 육성을 위한 여러가지 정책적 지원을 아끼지 않고 있다. 또 한편으로는 국가적인 차원에서 공학 및 기술의 발전을 효율적으로 추진하고 우수한 공학인을 발굴 활용하기 위하여 한국공학원 설립을 추진하고 있으며 과학기술 투자를 획기적으로 증대시키고 과학기술문화를 정착시키기 위하여 한국과학기술한림원을 설립 추진하고 있다.

본 연구사업은 정부의 이러한 기술지원 사업에 맞추어 한국에너지기술연구소에서 수행하는 기업에 대한 기술지원사업으로 에너지 관련연구를 수행하는 동안 축적된 인적자원 및 기술장비를 활용하여 기업에 대한 기술지원을 수행토록 하는 기반구축 연구로서 '94년도에 이어 수행하는 2차년도 기술지원 사업이다.

당 연구사업으로 지원하는 대상기업은 중소기업으로, 먼저 기술지원을 수행하기 위하여 중소기업에 대한 애로기술 및 문제점을 분석 파악 하였으며 분석내용에 따라 한국에너지기술연구소 능력범위내에서 전문기술지도위원을 선정 기술을 지원토록 하였다. 또한 기술지원 내용에 따라 중·단기적으로는 정부 지원 각종 연구개발 사업에 참여토록 하여 비교적 적은 부담으로 연구과제등을 도출토록 하였으며 장기적으로는 기업과 공동으로 기술개발을 수행토록 할 예정이다.

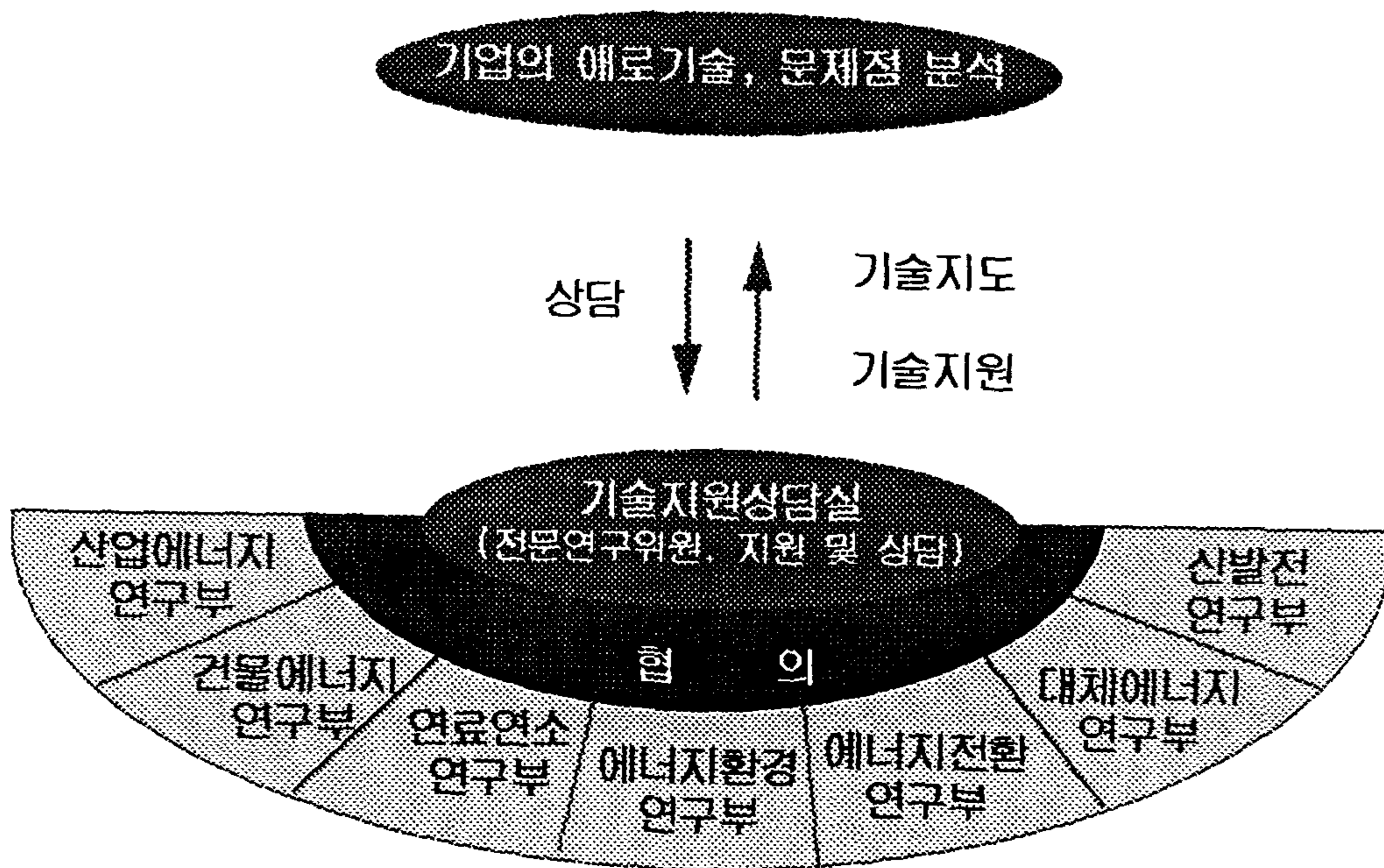
한편 기업에 대한 기술지원을 원히 추진하기 위하여 기술지원상담실을 운영하여 기업인들이 에너지와 관련한 애로기술 및 문제점을 상담하기 위하여 내소 하는경우 편의를 도모하고, 기업인들이 필요시 수시 상담할 수 있도록 상담창구를 마련 하였으며 기술지도연구원에게는 기업인들이 상담실에서 상담내용을 미리 요약토록하여 시간을 최대한 아끼도록 하였다. 이러한 기술지도 및 기술상담을 통하여 기업인과 연구원들간에 상호 유대를 강화하고 기업인에게 는 연구소가 기업을 위하여 연구하는 곳이라는 인식을 심어 주도록 하였다.



## 제 2 절 기술지원상담실 운영체계

기업에 대한 기술지원을 수행하기 위하여 기술지원상담실을 [그림 3-1]과 같이 운영하였다.

[그림 3-1] 상담실 운영 체계



또한 기업에 대한 기술지원 상담실 홍보를 위하여 기술지원 안내 홍보책자 4,000부를 인쇄 중소기업에 직접 배포 기술지원 상담실을 활용토록 하였으며 기술상담을 위하여 찾아오는 기업인에게는 누구를 만나 상담하여야 할 지몰라 연구소내를 방황하는 일이 없도록 기술지원을 위하여 방문하는 기업인에게는 기술지원상담실로 안내토록 하였다. 한편 기술지원을 원하거나 문제점을 해결

하기 위하여 연구소를 방문하는 기업인중에는 애로기술내용이나 문제점에 대한 요약은 하지않고 막연한 내용이나 정리되지않는 기술상담을 요구하는 경우가 있어 상담실내에서 내용을 요약, 정리하여 기술지도위원이 시간을 절약할 수 있도록 하였다.

한편 기업인이 기술지도위원에게 기술지도를 받고난 후 기술개발을 원하는 경우 연구과제화를 위한 여러가지 방법(국민은행 과제화, 과기처 무상양허사업, 통상산업부 유망선진기술기업 과제화, 에너지자원센터 기업과제화, 수탁과제화 등)을 제시 하여 기업인에게 도움을 주도록 하였다.

### 제 3 절 산업기술지원 수행

#### 1. 기업기술지원

기업에 대한 기술지원을 수행하기 위하여 먼저 기술지원을 수행할 대상을 선정 설문조사를 수행하였다. 설문조사 및 기술지원을 수행할 기업의 명부는 “한국공단총람(한국공단총람사발행, 1995년)” 자료를 활용 하였다. 기업의 명부는 그밖에도 “전국기업체 총람”, “중소기업편람” 등이 있었으나 모두 1992년 이전에 발행되었으며 주소를 검색할 수 있는 전산화가 되어있지 않았다. “한국공단총람자료”에는 약 8,000여 기업이 수록되어 있으며 전산화가 되어있고 업종, 자본금, 매출액, 업종, 주생산품 등이 나타나 있어 이자료를 활용 에너지와 관련이 있는 2,153개 기업에 대한 애로기술 및 문제점에 대한 설문 조사를 수행 하였다.

또한 '94년에 기재포한 기술지원홍보책자를 보고 상담실로 기술지원을 의뢰

<표 3-1> 기술지원 가능분야

* 조각로 분야	1 건
* 산업폐기물 분야	4 건
* 공정 제어 분야	3 건
* 보일러, 연소, 온수기 분야	4 건
* Sludge 및 활성탄 분야	2 건
* 방열기 및 전열기 분야	2 건
계	16건 선정

한 기업 및 연구원이 추천한 기업등과 설문조사 내용의 분석에 따라 우리연구소에서 기술지원이 가능한 16개 중소기업을 선정하였으며 <표 3-1> 전국 약 8,000여 기업에 대한 DB도 구축하였다.

한편 기술지원을 수행할 기술지도위원회에 대한 연구인력 등록도 '94년도에 이어 추가로 실시하여 총 80명의 기술지도위원회에 대한 등록하였으며 기술인력 분류양식은 과학기술처 기술인력 분류양식에 따라 분류하여 추후 과기처 연구인력 분류시 참고토록 하였다.

또한 연구소 R&D 요원편람 자료를 확보하여 미처등록 하지 못한 연구원에 대한 기술지도 분야 및 경력등을 활용할 자료를 갖추었다 연구원 기술지원 분야는 <표3-2>와 같다.

이와같이 등록된 기술지도위원 과 기업의 분석내용에 따라 기술지원을 수행할 기술지도위원을 선정 하였다. 기술지도위원의 선정을 좀더 신중히 하기 위하여 기업의 기술지원의뢰 내용분석과 기술지도위원을 내정한 상태에서 기업체와 기술지도위원간에 최종적으로 전화통화 및 FAX 로 기술지도내용을 확인



<표 3-2> 기술지도위원 기술분야

대분류	중분류	등록인원(명)	비고
RE 1 에너지 기술	RE 101 건물에너지 절약기술	15	
	RE 102 산업에너지 절약기술	14	
	RE 103 수송에너지 절약기술	1	
	RE 104 전기에너지 절약기술	2	
	RE 105 태양에너지 절약기술	10	
	RE 106 화석에너지 절약기술	17	
	RE 107 바이오매스 절약기술	2	
	RE 108 신 발전기술	4	
	RE 109 기타에너지 관련기술	15	
		계	80

한 후 기술지원을 결정하였다.

'95년에 기술지도할 기업은 16기업이었으며 기술지도할 기술지도위원은 1기업만을 지원토록 하여 내실있는 지원이 되도록 하였으며 (주)성림유화의 15개 기업 및 이득기 박사의 15명의 기술지도이 최종 선정되었다. 기술지원현황을 보면 기업체 방문 및 기업인 내소 기술지도등 총 53회의 기술지원을 수행하였으며 전화 통화에 의한 지원 및 FAX에 의한 지원도 수회 있었다. <표 3-3>

한편 기술지원상담실을 운영하여 연구소 대내외 산업기술지원업무를 수행하였으며 과기처 기술지원상담센터 관련업무, 중소기업인 방문시 상담등을 하였다. 또한 기술지원안내책자 4,000부를 인쇄하여 중소기업에 직접 배포하였으며(중소기업진흥공단, 상공회의소, 통상산업부등 포함) 신기술소개 등을 수행하였다.



<표 3-3> 기술지원 수행내용

	기업체명	기술지도위원	기술방문, 기업인 내소 기술지도회수(회)	기 타
1	(주)신성정유	이 종 섭	7	
2	(주)성림유화	이 득 기	6	
3	아트만 전자	조 항 대	3	전화상담 수회
4	정원화학(주)	홍 종 준	8	
5	(주)정 광	손 응 권	2	
6	부원용역	김 재 호	4	
7	한국바이오텍	김 춘 호	6	전화 및 FAX 상담
8	대덕에너지(주)	강 용 혁	6	
9	세기화학공업사	정 헌	1	
10	진도산업	이 기 우	2	
11	홍능기업	박 주 식	1	기타지원 수회
12	화성 인더스트리	이 호 태	1	전화상담
13	동양산업기계	윤 형 기	2	
14	동신계전	문 승 현	2	
15	강림기연	김 종 진	1	
16	극동기전사	이 영 재	1	
			53회	

## 2. 유망선진기술기업 기술지원

당 연구사업 수행과 관련 기업에 대한 기술지원사업을 수행함에 따라 통상 산업부에서 지원하는 유망선진기술기업 기술지도과제도 수행하게 되었다.

### 2-1. 유망선진기술기업 지정 목적

성장가능성이 높고 기술력향상에 주력하는 중소기업을 발굴 전문기술지도기관을 통한 종합적인 기술지도를 실시함으로써 중소기업의 기술수준을 제고 품질향상 도모.

### 2-2. 신청자격

- 유망중소기업 발굴기관으로부터 유망중소기업 지정을 받은 업체중 연간 연구개발 투자비(최근 2년간 평균)가 연간 매출액의 2% 이상인 업체.
  - \* 유망중소기업발굴기관 : 시·도, 정부출연연구기관, 금융기관, 중소기업진흥공단(한국에너지기술연구소 : 출연연구기관으로 포함)
- 지방중소기업중 기술력 향상에 주력하는 업체로서 지역협동기술향상추진협의회의 추천을 받은 업체.
  - \* 단, - “금융기관 여신운영규정”상의 계열기업군에 속하는 업체
    - 외국인 투자비율이 51%이상인 기업
    - 비제조업을 겸업하는 업체는 제조업 전업율이 매출액 기준 50% 이상인 업체
    - 금융기관과 정상적인 금융거래를 할 수 없는 업체
    - 실태조사결과 평점합계가 50점 미만인 업체

### 2-3. 유망선진기술기업 지원

- 기술력향상지원 : 종합기술지도, 기술개발지원 등

- 생산기술연구원 : 생산기반기술, 신기술개발
- 공업진흥청 : 품질경영, 시험, 계량, 측정
- 중소기업진흥공단 : 경영관리, 정보화, 자동화

○ 지방중소기업 육성자금 지원 및 병력특례 선정추천시 우대 등

이와같은 지원제도하에서 '95년 한국에너지기술연구소 유망선진기술기업에 대한 기술지원사업을 수행하기 위하여 먼저 기본적인 요건인 유망중소기업 지정을 위하여 유망중소기업 신청을 받았다. 신청결과 (주)한승건업외 19개 기업이 신청하였으며 연구소내 자체 실사및 평가를 통하여 11개 기업에 대한 유망중소기업 발굴하였으며 최종적으로 중소기업진흥공단(유망중소기업 총괄관리)에서 확인을 거쳐 자격요건에 미달(과거 유망중소기업 졸업)되는 기업을 제외한 9개 유망중소기업을 발굴하였다.<표 3-4>

<표 3-4> '95년 한국에너지기술연구소 발굴 유망중소기업

	업 체 명	지 역	주 생 산 품	정 리 번 호	비 고
1	영엔지니어링	인 천	전기집진기	269360	
2	해강웬스타	충 남	샤 시	299880	
3	제일인슈판넬	충 남	조립식판넬	352980	
4	미미전자	경 기	조명등기구	366930	
5	금산산업(주)	경 북	형광등용안정기	266890	
6	동성진흥(주)	경 기	방음판, 소각로웬스	034560	
7	신한디엠(주)	인 천	냉동공조장비	367280	
8	(주)영세라믹	인 천	세라믹코팅제	366690	
9	한승건업(주)	경 기	알미늄커튼월	125490	
			계 9개기업		

본래 유망선진기술기업에 대한 기술지도는 '90년도 이전에는 유망중소기업이라는 명칭으로 기술지도를 수행하였으나 '91년이후부터는 유망기업중 선진화를 가장 빨리 이룰 수 있는 기업을 선정 집중 지원하기 위하여 유망중소기업중 다시 선별하여 유망선진기술기업을 발굴 지도 과제화하여 기술지원을 하고 있다. 따라서 '95년에 유망중소기업을 선정한 것은 유망선진기술기업 기술지도 과제를 개발하기 위하여 지정한 것이다.

이에따라 이미 유망기업으로 지정되어 있던 기업 및 '95년 유망기업으로 선정된 기업을 대상으로 유망선진기술기업 과제 개발을 위한 신청을 받아 통상산업부의 실사 및 평가를 거쳐 '95년 유망선진기술기업으로 11개 기업의 16개 과제를 선정하여 25명의 기술지도위원이 현재 기술지도를 수행 하고있다.

유망선진기술기업에 대한 기술지도과제비는 과제당 450만원이었으며 기술지도기간은 6개월에서 9개월 까지로 20회이상의 기술지원을 수행하게 되어 있다. 또한 기업당 3년까지 유망선진기술기업으로 지정되어 기술지원을 받을 수 있으며 그후에는 유망선진기술기업을 졸업하게 되어 있다. 이는 일정한 국가 예산으로 보다 많은 기업에 기술지도를 수행하기위한 것이다.

'95년도에 한국에너지기술연구소에서 기술지도한 유망선진기술기업, 기술지도과제 및 기술지도위원을 보면 <표3-5>와 같다.



<표 3-5> '95년 유망선진기술기업 기술지원현황

	과 제 명	기술지도기업	기술지도위원	예 산 (백만원)
1	축소형소형소각로제작기술	(주)동성진흥	경남호, 조성환	450
2	PT 및 로덤 촉매개발	(주)삼 현	류청걸, 강성규	"
3	촉매버너 계측기술 개발	"	서용석, 유인수	"
4	에너지 Balance 정립기술	(주)신한디엠	한상도, 박기배	"
5	용제회수 활성탄 이용기술	"	한상도, 명광식	"
6	VOC촉매 소각장치 설계기술	(주)영엔지니어링	송광섭, 강성규	"
7	에너지절약형 26mm, 32W형 광등 안전기 품질관리	(주)금산산업	조성권, 한수빈	"
8	관경26mm, 32W형광램프용 전자식 안전기 개선기술	(주)미미전자	조성권, 김규덕	"
9	내열충격성이 우수한 알루미 나 기판 제조 기술	(주)우미세라믹	이상국, 한인섭	"
10	내침식성이 우수한기판 제조 기술	(주)우미세라믹	이상국, 한인섭	"
11	저압주조용 세라믹 STALK 제조기술 개발	(주)우미세라믹	한인섭, 이상국	"
12	제조공정개선중 에너지절약	(주)정양수지	민정현, 홍성희	"
13	폐스치로폴 재활용기술	(주)정양수지	장문석, 우정선	"
14	공기식 집열창의 커튼월 적용 기술	한승전업(주)	태춘섭, 조성환	"
15	창호흡수, 반사 겸용 블라 및 제어기기 개발	혜강헨스타(주)	신기식, 유승선	"
16	자동차 백미러용 압전체 및 관련기술개발	(주)우일전자	박주석, 김준수	"
	16 과 제	11개 기업	25명	7,200

## 제 4 절 결과 분석

본 연구 사업은 당연구소 차원에서 기업에 대한 기술지원을 수행하는 사업으로 금년에는 '94년에 이어 수행하는 2차년도 사업으로 3가지로 나누어 수행하였다.

먼저 중소기업에 대한 기술지원사업으로 2,153개 중소기업에 대한 설문조사 및 분석을 수행하여 애로기술에 대한 분석을 하였으며 당연구소로 기술지원을 의뢰한 기업 및 연구원 추천기업 및 설문조사 내용분석을 실시, 우리연구소에서 기술지원이 가능한 16개 기업에 대하여 16명의 기술지도위원이 총 53회의 기술지원을 수행 하였다. 당 연구소의 기술지원을 받은 기업인들의 반응은 매우 좋았으며 연구소에서 이러한 기회를 더욱 확대하여 보다 더 많은 기술지원을 수행하여 주기를 원하였다. 기술지원결과 '94년에 지원한 기업중 김춘호 박사가 기술지원한 (주)조비와 국제공동 연구과제로 1, 2과제로 2억 8,300만원의 계약을 체결하였으며, 신대현 박사가 기술지원한 (주)동양탄소와 ECDP과제로 2억 7,300만원의 과제 계약을 체결하였으며 '95년에 기술지원한 기업중 이득기 박사가 기술지원 (주)성림유화와 대체에너지 과제로 1억 7,300만원의 과제 계약 실적을 올렸다. 또한 연구원들이 많은 중소기업인과 접촉할 기회를 가졌으며 모두 해야할 일들이 많음을 서로 느낄 수 있었다.

두번째로는 기술지원상담실 운영으로서 기업인들이 애로기술해결을 위하여 당 연구소를 방문하는 경우 어디를 어떻게 찾아 기술지원을 받아야 할지 몰라 방황하게 되고 연구원들에게는 일하는 도중 방해로 받게 되어 서로 이미지가 좋지 않을 수 있었다. 그러나 기술지원상담실로 창구를 일원화 하고 상담실은 기술지도를 위한 연구원들의 전문분야에 대한 DB구축 및 연구소 R&D요원 편

람을 확보하여 준비하고 있으므로 애로기술 해결차 방문한 기업인에게 신속한 기술지원을 수행할 수 있었다. 또한 기술지원상담실에서는 기술지원과 관련한 대외 지원업무를 수행하여 과학기술처 연구성과 확산사업을 체계적으로 지원할 수 있었으며 기술지원안내 홍보책자 4,000부를 인쇄 중소기업에 직접 배포 한국에너지기술연구소에서 수행하는 중소기업에 대한 기술지원사업을 널리 홍보하였다.

세번째로는 기술지원과 관련한 사업으로 통상산업부에서 지원하는 유망선진 기술기업 기술지도과제 발굴 사업으로, 먼저 유망중소기업으로 9개 기업을 발굴하였으며 현재유망중소기업과 새로발굴한 유망중소기업중 11개 유망 선진기술기업을 발굴 16개 과제를 개발 25명의 기술지도위원이 총 과제 비용 7,200만원의 과제비 실적을 올렸다.

'95년의 기술지원실적은 유망선진기술기업을 포함하여 총 27개 기업에 41명의 기술지도위원이 자체사업 기술지원 53회 포함 200여회이상의 기술지원을 수행하였으며 현재도 기술지원사업을 계속 수행중에 있다.

국내외 기술지원관련 내용을 보면 <표 3-6>과 같다.



<표 3-6> 국내외 기술지원현황

선진국	국내	우리연구소
<p>미국-생산기술센터 (각 지역에 설치하여 연구기관과 중소기업을 연결하여 생산성향상 및 기술력 제고)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생산기술지원센터</li> <li>- SEMATECH(정부-기업간 연구협력체:반도체분야)</li> <li>- 첨단기술프로그램</li> <li>- 중소기업 기술혁신 프로그램(Small Business Innovation Research: SBIR)</li> </ul> <p>일본-기술과학진흥 조정비</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 미래산업을 위한 기초 기술 R&amp;D 프로그램</li> <li>- 일본핵심 기술센터</li> <li>- 그밖에 투융자 등에 의한 민간연구활동 지원 등</li> </ul> <p>유럽-기술이전정책을 근간으로 산업기술혁신,항공기 우주, 에너지 분야(영국)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기업에 대한 R&amp;D 지원으로 프로젝트지원, 민간항공기 개발지원, 산업공동연구지원 (독일)</li> </ul> <p>- 전통적으로 국가가 중요한 역할 수행 따라서 대규모 기술 시스템에서 대단히 우위 유지 (프랑스)</p>	<p>○ 기술개발 사업</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공업기반기술개발 사업 '95년 예산 1,664억원</li> <li>* 공통애로기술개발</li> <li>* 중기거점기술개발</li> <li>* 국제공동연구</li> <li>* G7 프로젝트</li> <li>* 항공우주개발</li> <li>- 국책연구개발 사업 '95년 예산 1,616억원</li> <li>- 대체에너지 기술개발사업 '95년 예산 92억</li> <li>* 신에너지 기술개발 사업</li> <li>* 일반기술개발 사업</li> <li>- 청정에너지기술, 에너지 절약기술 개발사업 '95년 예산 226억원</li> <li>* 청정에너지기술개발사업</li> <li>* 에너지절약기술개발사업</li> <li>- 특정연구개발사업 '95년 예산 1,868억원</li> <li>* G7 프로젝트</li> <li>* 국책연구개발사업</li> <li>* 출연기관 연구개발사업</li> <li>* 국제공동연구개발사업</li> <li>- 환경공학기술개발사업 '95년 예산 179억원</li> <li>* 환경공학기술개발사업</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업.정책팀내에 산업기술지원상담실 운영</li> <li>- 중소기업에 대한 기술지원사업 (주)성림유화의 15개 기업에 대하여 이득기 박사외 15명의 기술지도위원이 총 53회의 기술지도 실시</li> <li>- 유망선진기술기업 기술지도 생기원, 선진기술기업 과제화(16개)</li> </ul>



## 제 4 장 결론 및 건의 사항

본 연구의 목적은 WTO 체제하에서 어려움을 겪고 있는 중소기업에 대하여 국가적인 중소기업 지원시책에 동참하여 한국에너지기술연구소 차원에서 수행하는 기업에 대한 기술지원 사업이다.

기술지원대상은 중소기업으로 치열한 국제경쟁시대에 기술력 약화에 따른 어려움에 처한 기업에 대한 애로기술을 지원하고, 이에따른 경쟁력강화와 품질향상 및 에너지기술향상으로 에너지 절약을 기하는데 있다.

이를 위하여 본 연구는 크게 두가지로 나누어 수행하였는데 당 연구소 연구인력을 활용한 기업에 대한 기술지원사업과 기술지원 상담실 운영으로 나누어 수행하였다.

기업에 대한 기술지원사업은 우리연구소가 연구를 수행하는 동안 축적된 기술 및 인력, 장비를 활용하여 기업체의 애로기술과 문제점에 대한 기술지원을 수행 해결하는 것이다. 금년에는 '94년에 이은 두번째해로서 자체 기술지원사업으로 16개 기업에 대하여 16명의 기술지도위원이 기업방문 기술지도 및 기업인 내소 기술지도등 총 53회의 기술지원을 수행하였으며 기타 전화 및 FAX를 이용한 기술지원을 수행하여 기술지원을 받은 기업으로부터 많은 호평을 받았다. '94년이후 기술지원결과 연구과제 계약 체결이 4건 달하였으며, 현재도 몇몇 기업이 공동연구 또는 수탁과제화를 목표로 추진중에 있다.

한편 연구소 자체 기술지원사업과 관련하여 통상산업부에서 지원하는 사업인 유망선진기술기업 지원사업도 병행 수행하였다. 금년에는 유망선진기술기업 기술지원기업이 11개 기업, 16개 과제였으며 25명의 기술지도위원이 과제

당 20회의 기술지원을 현재도 수행중에 있다.

기술지원 상담실의 운영은 기업인이 애로기술이나 기술적 문제점이 발생하여 당 연구소 방문시 상담창구 역할을 수행하여 기업인인이 연구소내를 방황하는일 없도록 하였으며 기술지원안내 홍보책자의 발간, 상공회의소 및 중소기업진흥공단, 생산기술연구원, 국립공업시험원 등 대·내외 중소기업 유관기관과의 협력 및 과학기술처 연구성과 확산사업, 기술개발 상담센터 관련업무 등도 함께 수행하였다.

본 연구사업 수행시 문제점은 1차년도와 마찬가지로 기술지도위원이 기업에 대한 기술지원을 수행하기 위하여 시간 및 비용을 소비하는 경우 소속팀과의 문제점과 기업인이 간단한 실현을 요구하는 경우 비용 문제점으로 아직 해결되지 못하고 있으며 현재 시행하고 있는 목표 할당액 등과의 문제에서도 혜택을 받지 못하고 있다. 기업에 대한 기술지원사업으로 연구소는 과학기술처 기관평가시 혜택을 받고 있으나, 이를 수행한 개인에게는 어떠한 혜택도 주지 못하고 있는 실정으로 이는 꾸준한 노력으로 이에 상응한 혜택을 받도록 노력할 예정이다. 앞으로는 PBS 제도가 도입되며 이러한 경우 기업에 대한 기술지원사업은 기관고유사업으로 수행할 것으로 보여 기술지원을 수행하는 연구원에게 문제점은 없을 것으로 사료된다.

## 참 고 문 헌

1. 생산자동화 “중소기업및 경영애로애로기업 세정지원방안”, 1995. 10
2. 열처리 “기술개발 자금현황” 1995. 6
3. 산업기술진흥협회 “기술관리” 1995. 11
4.                    ”                    1995. 12
5.                    ”                    1996. 1
6.                    ”                    “기업연구소 2000”, 1995. 2
7. 중소기업진흥공단 “중소기업 육성시책 1996”
8. 과학기술처 “1996년도 중소기업 기술개발 지원안내”
9. 통상산업부 “주요국의 산업기술지원제도와 전략적 제휴” 산업기술혁신 세미나 자료, 1994. 10
10. 통상산업부 “94산업기술시책” 1994
11. 통상산업부 “중소기업에 대한 연차보고서” 1994
12. 통상산업부 “기술집약형기업으로의 전환” 산업기술혁신 세미나자료, 1994. 10.
13. 과학기술정책관리연구소 “기술개발 상담 개설 세미나” 자료. 1994. 10
14. 과학기술처 “산업계기술개발 성공을 위한 지원안내(I, II, III, IV, V)” 1994. 10
15. 과학기술처 “산업기술개발 지원안내” 1994.6

여 백



부 록 I

기업기술지원안내 설문지

여 백

설 문 서

1. 회사명			
2. 대표자		3. 주민등록번호	
4. 주소	우편번호		
5. 전화		6. FAX	
7. 주생산품목		8. 부생산품목	
9. 기술지도관련담당자 소속		10. 성명	
11. 우리연구소와 관련하여 기술지도를 희망하는가 ? (비용부담없음) 가). 예 나). 아니오			
12. 기술지도를 희망하는 공정이나 내용은 ?			
13. 기술개발을 원하는 필요기술이 있는가 ? 원한다면 기술내용을 기술하여주시오			
14. 장래 귀사에서 필요하다고 생각되는 기술의 내용은 ?			
15. 우리 연구소내에 귀사와 관련한 전문가를 알고 있는가 ? 있다면 성명, 소속 ?			
16. 기타 하고 싶으신 말씀은			

여 백



부 록 Ⅱ  
기술지원위원 등록양식

여 백

## 기술 분류 표

에너지 기술(RE1)

대 분 류	중 분 류	소 분 류
RE1 에너지 기술	RE101 건물에너지 절약기술	RE1011 건축기술 RE1012 공조기술 RE1013 위생설비기술 RE1014 전기설비기술 RE1015 관리기술 RE1016 재료기술 RE1017 기타 건물에너지 관련기술
	RE102 산업에너지 절약기술	RE1021 배열회수기술 RE1022 열저장기술 RE1023 에너지 재료 RE1024 LNG 냉열 이용기술 RE1025 산업공정기술 RE1026 بات데리기술
	RE103 수송에너지 절약기술	RE1031 원동기효율 개선기술 RE1032 주행효율 개선기술 RE1033 청정연료 이용기술 RE1034 교통체계 개선기술 RE1035 기타 수송에너지 관련 절약기술
	RE104 전기에너지 절약기술	RE1041 전력설비 합리화기술 RE1042 전력사용 합리화기술 RE1043 고효율 전력기기 RE1044 절전운전기술 RE1045 에너지 절약형 신발전기술 RE1046 전기에너지 저장기술
	RE105 태양에너지 이용기술	RE1051 열에너지 이용기술 RE1052 광에너지 이용기술 RE1053 열, 광에너지 복합이용기술
	RE106 화석에너지 이용기술	RE1061 석탄 이용기술 RE1062 가스 이용기술 RE1063 석유 이용기술 RE1064 폐자원 활용기술 RE1065 에너지 환경기술
	RE107 바이오매스 이용기술	RE1071 목질계 바이오매스 RE1072 농산물계 바이오매스 RE1073 축산물계 바이오매스 RE1074 유기성 도시폐기물 RE1075 기타
	RE108 신발전기술	RE1081 풍력 이용기술 RE1082 소수력 이용기술 RE1083 조력 이용기술 RE1084 파력 이용기술 RE1085 연료전지발전
	RE109 기타에너지 관련기술	RE1091 수소제조 RE1092 수소저장 및 수송 RE1093 수소에너지 이용기술 RE1094 수소 안전대책 RE1095 지열 이용기술 RE1096 에너지 저장기술 RE1097 폐기물 이용기술

## 기술자문위원 등록카드

우리 연구소에서는 연구원의 전문지식과 경험을 활용하여 중소기업에 대한 기술지원기반을 구축코자 기술자문위원 POOL 제를 실시코자 하오니 이 카드를 작성하여 주시기 바랍니다.			
1. 전문가 현황			
성 명		소 속	TEL:
2. 최종학력 및 경력			
전 공 (학과명)	학 위	자 격 증	
경 력	직 장 명	담 당 업 무	
3. 전문분야(기술지도 가능분야: 기술분류표 참조)			
중 분 류		소 분 류	
4. 주요업적(최근 3년 이내)			
발 표 논 문  및  저 서	논 문 제 목		계 재 지 명
지 도 실 적	기술지도실시업체(제품명)	지 도 과 제	지 도 기 간