

공개토론회 자료

본 자료와 토론회에서 논의되었던 사항은  
2007. 3. 13(화) 夕刊부터 보도하여  
주시기 바랍니다.

## 2007~2011년 국가재정운용계획

---

### - 산업·중소기업 분야 -

- 2007년 3월 13일(화) 10:00 ~12:00
- 기획예산처 MPB Hall (청사 별관 2층)

### 국 가 재 정 운 용 계 획 산 업 · 중 소 기 업 분 야 작 업 반

동 자료는 '07~'11년 국가재정운용계획 산업·중소기업 분야 작업반에서  
준비한 자료로서 정부의 공식적인 입장은 아님을 유의하여 주시기 바랍니다.

# 프 로 그 램

---

09:30 ~ 10:00

**등록 및 네트워킹**

10:00 ~ 12:00

**중소기업 기술경쟁력, 어떻게 높일 것인가?**

사 회 : 이원영 (경기개발연구원 수석연구위원)

발 제 : 김갑수 (산업기술재단 기술정책연구센터장)

토 론 : 김기찬 (가톨릭대학교 경영학과 교수)

김화동 (기획예산처 산업재정기획단장)

배희숙 (여성벤처협회장 (주)아나루티엔티 사장)

송재빈 (중소기업청 기술경영혁신본부장)

임채성 (건국대학교 경영학과 교수)

주 현 (산업연구원 중소벤처기업실장)

홍성제 (기술보증기금 기술평가인프라팀장)

홍운선 (중소기업연구원 책임연구원)

# 목 차

## 토론주제 : 중소기업 기술경쟁력, 어떻게 높일 것인가?

I. 논의배경 .....	1
II. 정부의 중소기업R&D 지원 현황 .....	3
1. KOSBIR 통계로 살펴 본 지원규모 .....	3
2. 국가과학기술위원회 자료로 살펴 본 지원규모 .....	5
3. 혁신형 중소기업에 대한 지원 규모 .....	11
III. 중기 R&D 지원사업의 성과와 한계 .....	14
1. 주요 산업적 성과 .....	15
2. 주요 문제점(한계) .....	18
IV. 중소기업 지원 R&D 투자 효율화의 주요 과제 .....	27
1. R&D 지원규모는 적지 않은 편이나 지원구조의 효율화 필요 ..	27
2. 개별 R&D사업의 연구개발 전략기획 강화 .....	28
3. 산업상황에서 맞추어 집중지원 분야와 저변확대 분야를 구분하여 추진 필요 .....	29
4. 미래성장동력 및 신산업 분야에 대한 기술혁신 클러스터 육성 ..	31
5. 종합기술지도/자문, 기술정보지원사업 등 간접지원의 확충 필요 ..	32
6. 혁신창업을 촉진하는 R&D지원과 사업화의 연계 강화 .....	34
7. 지원한 중소기업에 대한 종합 통계DB 시스템 구축을 바탕으로 하는 성과평가시스템의 강화 .....	35
8. 장기적으로는 중소기업 R&D 지원사업을 총체적 혁신정책 (Holistic Innovation Policy)의 일환으로 추진 .....	36
참고 문헌 .....	38
[부록 1] 산업별 중소기업 수 분포 .....	40
[부록 2] 산업내 규모별 기업체수 .....	41
[부록 3] 중소기업의 업종별 연구개발비 .....	42
산업·중소기업 분야 작업반 .....	45

# 토론주제

**중소기업 기술경쟁력,  
어떻게 높일 것인가?**

## I. 논의배경

- 새로운 성장잠재력 확충을 위해 중소기업 혁신역량 제고와 중소기업 R&D지원정책의 효율화 필요
  - 지난 10년간 우리나라는 세계적인 IT혁명의 본격화, WTO체제 출범 및 국제경쟁 심화, 중국 등 신흥개도국의 대두 등 적지 않은 변화 속에서 세계 12위의 경제규모로 성장하는 경제적 성과를 이룩
    - 세계에서 11번째로 수출 3천억불 달성(2006년)
  - 하지만 지금은 새로운 재도약을 위한 성장잠재력 확충의 과제가 더욱 크게 대두되고 있음.
    - 기존 주력산업의 경우도 기술혁신을 중심으로 재도약하는 선진국과의 경쟁에서 흔들리는 양상을 극복해야 하며, 대기업과 중소기업간 혁신역량의 격차가 갈수록 심화되는 양극화 현상을 극복해야 하는 과제를 안고 있음.
  - 일부 대기업의 혁신만이 아니라 우수한 중소기업 전반의 혁신역량 제고와 기술혁신 저변 확대가 한국의 기술혁신체제에 튼튼한 기반으로 자리잡아야 함.
    - 한국 산업계의 혁신역량 성장에는 일부 대기업의 R&D투자 비중이 매우 큰 소위 킹콩 효과(king kong effect)가 내재하고 있어 선진국에 비해 산업혁신역량 구조가 취약함.
  - 새로운 성장전략에 대해 활발한 논의가 경제사회 전반에 걸쳐 진행되는 속에서 중소기업의 기술경쟁력에 대해서도 향후 10-20년을 바라보는 다양한 전략이 마련되어야 하며, 그 일환

으로 특히 정부의 중소기업을 지원하는 R&D예산정책의 효율화 방안을 논의하는 것이 필요함.

- 정부의 연구개발예산이 10조원 시대로 진입하는 속에서 중소기업을 직접 지원한 R&D예산이 1조원 시대로 들어섰음.

□ 기술혁신 패러다임의 변화에 맞춘 중소기업 혁신정책의 진화 필요

- 세계 및 동북아에서 IT-BT-NT 등 신기술과 기존기술의 융·복합화가 가일층 급속히 진행되는 추세에 맞춰 정부의 중소기업 R&D정책 역시 적절한 조절 및 구조변화를 추구해야 함.

- 한국 경제·산업의 성장과 더불어 과학기술R&D 방향도 도입·개량형 R&D → 추격형 R&D → 탈추격 창조형 R&D로 진화해야 하며, 그 과정에서 대기업과 중소기업 부문간의 혁신속도의 격차를 좁혀가야 함.

- 중소기업을 위한 현행의 혁신시스템의 효율성 관점에서도 총체적인 혁신정책으로의 진화가 필요

- 혁신시스템의 구성요소들을 개별적으로 강조하는 정책을 넘어 중소기업의 혁신활동을 중심으로 제반 요소들을 상호연계하는 혁신모델로의 진전을 추구하는 총체적인 중소기업 혁신정책이 필요

※ EU를 중심으로 새로운 혁신정책에 대한 논의가 진전되며 총체적 혁신정책(Holistic Innovation Policy) 등장

- 총체적 혁신정책은 ‘혁신을 중심으로 경제사회 전체의 발전전략을 구상하고 그것을 구현할 수 있는 시스템 형성을 지향하는 정책’
- EU의 경우 ‘지속가능한 성장’ 과 같은 경제사회 전체의 발전 목표를 달성하기 위한 종합적 정책으로 혁신정책이 위치하면서, 혁신정책이 국가 경제·사회 발전을 총괄하는 정책으로 부상

## II. 정부의 중소기업R&D 지원 현황

### 1. KOSBIR 통계로 살펴 본 지원규모

※ 중소기업 기술혁신 지원제도(KOSBIR)는 대규모 R&D예산을 운영하는 공공기관으로 하여금 R&D예산의 일정비율 이상을 중소기업에 지원토록 권장하는 제도

- 2005년까지는 10개 정부부처, 2006년부터 11개 부처 실적을 집계
- 추가로 한전 등 정부투자기관 6개 기관도 포함되나 여기서는 정부부처 예산만 추출하여 분석하였음.

#### □ 중소기업 R&D 지원규모는 1조원 시대

- KOSBIR예산규모 중에서 정부부처가 중소기업R&D로 지원한 실적은 2004년부터 매년 크게 증가중이며 2005년부터 1조원 시대로 들어갔음.
- 중소기업 지원 비중 역시 매년 증가하는 추세이며 그 증가율이 2004년에 20%를 넘어섰고 2006년에는 29%로 추정되고 있음.

#### □ 중소기업 지원 정부부처의 다원화 증대

- 최근의 중소기업 R&D지원 실적의 증대 원인은 중소기업청만이 아니라 타 정부부처의 중소기업 지원 증대 즉, 지원부처의 다원화에 기인하는 바가 더 큼.
  - 중소기업청의 지원비중은 2005년부터 감소 추세
- 그러나 KOSBIR로 집계되는 해당 정부부처의 R&D예산 절대규

모 자체는 지난 수년간 증감을 반복하면서 절대규모는 별로 크게 증가하지 않았음.

- 즉, 최근의 중소기업R&D 지원 급증 원인은 각 정부부처에서 중소기업 지원 비율을 증대시켜 온 결과임.
- 절대규모면에서는 산업자원부의 중소기업에 대한 지원액 증가가 크며, 보건복지부, 건설교통부에서는 지원비율의 증가율이 높음.

〈표 1〉 정부부처의 중소기업 R&D지원 실적(KOSBIR)

(단위: 억원)

KOSBIR 정부부처	'01	'02	'03	'04	'05	'06계획
예산소계(A)	33,680	40,240	38,797	39,512	37,323	42,191
그중 중기청예산	1,311 (3.89%)	1,587 (3.94%)	1,740 (4.48%)	2,121 (5.37%)	2,317 (6.21%)	2,679 (6.35%)
중소기업 지원실적 (B)	6,394	6,741	7,303	8,475	10,255	12,267
그중 중기청비중	20.5%	23.5%	23.8%	25.0%	22.6%	21.8%
중소기업 지원비율(B/A)	19.0%	16.8%	18.8%	21.4%	27.5%	29.1%

주: KOSBIR로 집계되는 정부부처는 총 11개(2003-2005년에는 10개)

자료: 중소기업청, KOSBIR 자료에서 재집계

〈표 2〉 정부부처별 중소기업R&D 지원실적('05년)

(단위: 억원,%)

정부부처	전체예산(A)	당초계획(B)	중소기업 지원실적(C)	지원비율 (C/A, %)
국방부	7,576	804.3	691.4	9.1
과학기술부	2,241	224	163	7.3
농림부	450	50	33	7.3
산업자원부	13,862	4,260	5,406	39.0
중소기업청	2,317	2,317	2,317	100.0
정보통신부	6,982	581	730	10.5
보건복지부	1,033	320	320	31.0
환 경 부	1,349	340	341	25.3
건설교통부	547	182.4	183.7	33.6
해양수산부	966	70	70	7.2
총 계	37,323	9,148.7	10,255.1	27.5

자료: 중소기업청, KOSBIR 자료에서 재집계

## 2. 국가과학기술위원회 자료로 살펴 본 지원규모

※ 국과위는 전부처의 국가연구개발사업을 종합적으로 조사분석평가 하고 있음.

- 31개 부처 390개 사업을 조사(2006년8월 보고서)

- 조사분석 대상은 7조7,904억원, 30,425개 과제( '05년)

※ KOSBIR통계가 국과위 통계보다 많이 나오는 이유는 전자에는 중소기업이 대기업이나 연구기관과 공동개발 하는 사업의 예산도 일부 포함되어 있기 때문(중기청, '06.12월 실태조사)

### □ 중소기업 R&D 지원 기업수는 5,200개 수준

○ 년도별 실적 추이

- 2003년 : 5,357과제, 6514.2억원, 수혜 중소기업수 4,551개

2004년 : 6,670과제, 7576.34억원, 수혜 중소기업수 5,431개

2005년 : 5,606과제, 8284.57억원, 수혜 중소기업수 4,881개

- 2005년도 지원기업수 실적은 우리나라 제조업에서 5인 이상 중소기업수(113,441개)의 **4.3%에 불과**하나, 50인 이상 중규모 기업수(7,492개)와 비교해 볼 때에는 **65.1%에 상당**함.

- 2005년에는 지원기업수가 감소하고 기업당 평균지원금액은 증가

- 정부의 중소기업R&D지원규모와 실제 중소기업의 총사용 연구개발비 규모를 비교해 보면, 매년 그 비중이 조금씩 증가하여 **‘04년부터 30%를 넘고 있음.**

- 2003년 28.1% → 2004년 31.3% → 2005년 31.9%

- 정부의 지원증대에 비해 중소기업의 투자 증대가 못따라오고 있는 것을 의미하며, 정부가 투자보전을 하고 있는 모습이 됨.

#### □ 중소기업 지원 R&D사업의 구성

- 정부부처의 R&D사업중에서 중소기업을 지원한 실적이 있는 사업의 종류는 **‘05년에 75개 사업이 있음.**

- ‘03년 73개 → ’04년 77개 → ‘05년 75개

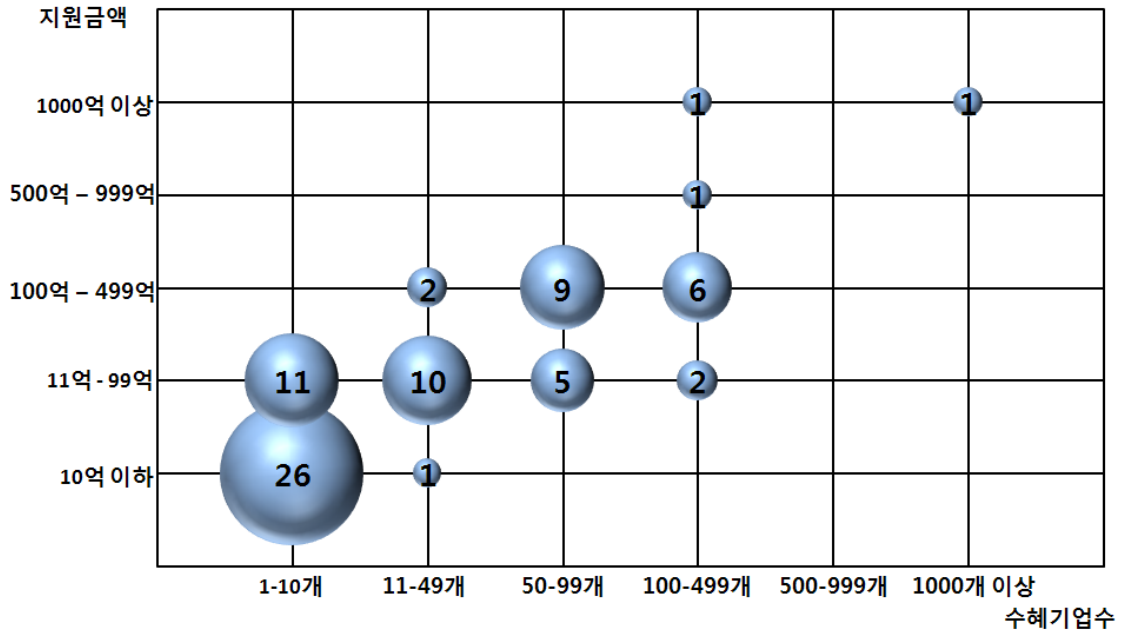
- 사업예산 중에서 중소기업에 대한 지원실적이 10억 이하이며 지원한 중소기업수도 10개 이하인 R&D사업수가 26개로 가장 많고, 500억 이상의 대규모 예산을 중소기업에 지원한 사업은 3개 뿐임.

- 지원실적이 미미한 사업수를 제외하면 실질적으로는 49개 사업

- 100개 중소기업 혹은 100억 이상을 지원한 R&D사업은 22개

- 이들 R&D사업에 대한 전략적 배분의 체계화가 우선적으로 필요함.

[그림 1] 지원실적으로 본 75개 중소기업R&D사업의 분포('05년)



□ 중소기업의 미래 첨단기술 분야 R&D에 대한 지원

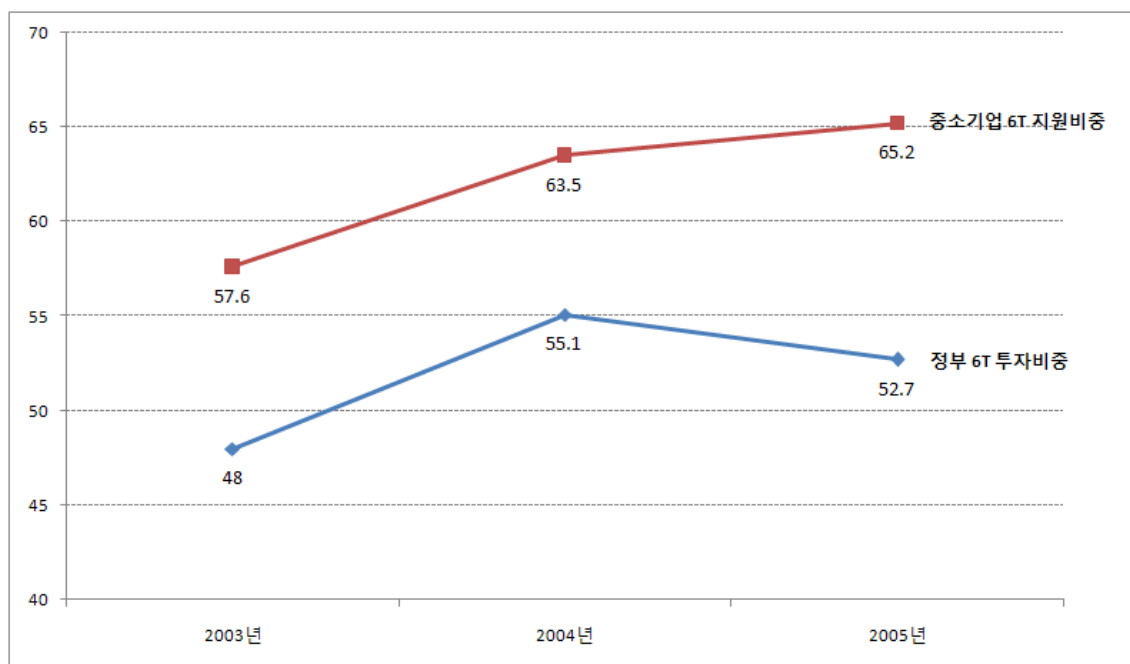
- 엄밀한 의미에서의 통계는 우리나라에서 조사된 바가 없으며 다만 6T(IT, BT, NT, ET, CT, ST)분야에 대한 투자실적으로 살펴봄.
- 중소기업을 지원한 R&D투자 중에서 6T분야에 대한 지원비중은 매년 증가하는 추세이며 '05년에 65.2%에 달하고 있어 중소기업의 첨단기술분야에 대한 정부투자 배분 구조는 양호한 편임.
  - 정부 전체의 6T분야에 대한 R&D투자비중 증가추세보다 더 높음.
    - 정부의 6T 투자비중 : ( '03년) 48.0% → ( '05년) 52.7%
    - 중소기업 6T 지원비중 : ( '03년) 57.6% → ( '05년) 65.2%

〈표 3〉 정부의 6T분야 R&D지원 추이

(단위: 억원, %)

	2003	2004	2005
정부 R&D 투자금액(A)	49,036	59,847	77,904
정부 6T 투자금액(B)	23,578	32,980	40,560
정부 6T 투자비중(B/A)	48.0	55.1	52.7
중소기업 총지원액(C)	6,514	7,576	8,285
중소기업 6T 지원금액(D)	3,752	4,815	5,406
중소기업 6T 지원비중(D/C)	57.6	63.5	65.2

[그림 2] 정부의 6T분야 R&D 지원 추이

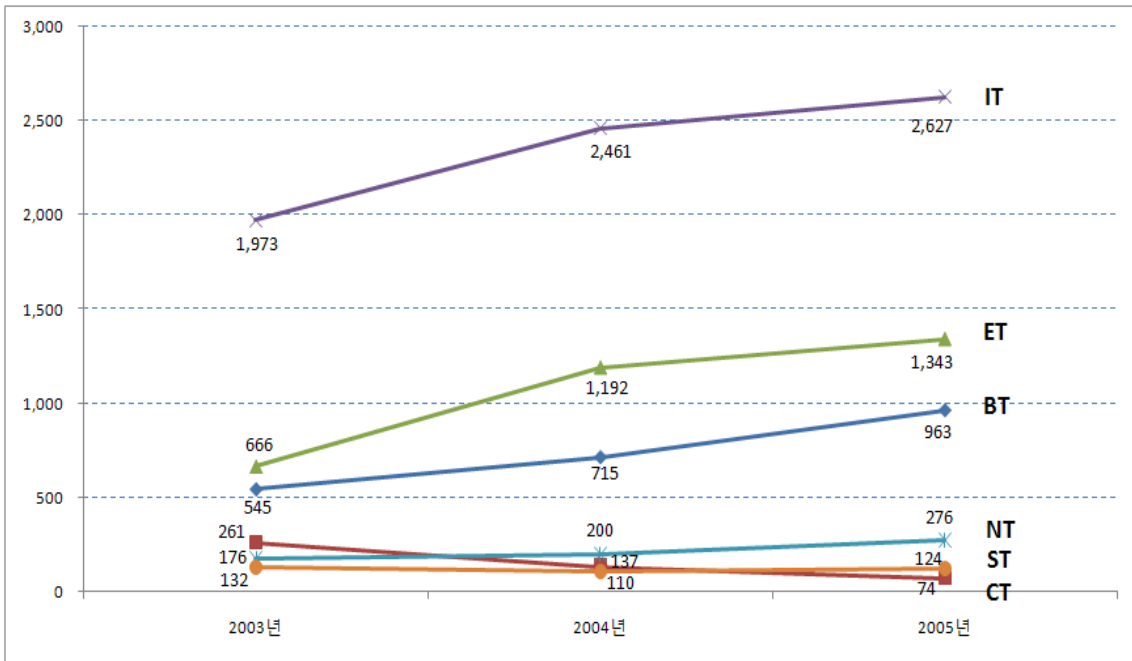


자료: 조·분·평 보고서, 과학기술정책기획평가원(KISTEP)에서 계산

○ 중소기업에 대한 6T R&D지원 중에서는 IT, ET, BT 순으로 규모가 크며, 최근에는 특히 BT, NT의 증가 추세가 높음.

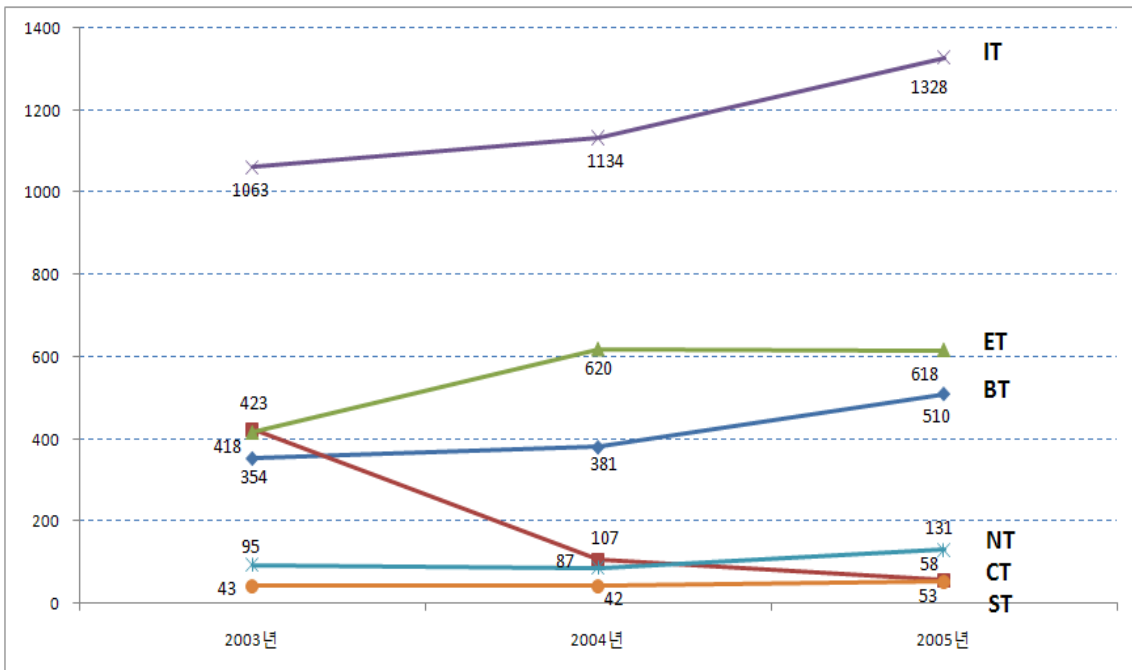
- 지원기업수로는 IT 분야 중소기업수 증가가 가장 높음.

[그림 3] 6T분야별 중소기업 R&D 지원 금액



자료: 조·분·평 보고서, 한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서 계산

[그림 4] 6T분야별로 지원한 중소기업수



자료: 조·분·평 보고서, 한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서 계산

□ 단기·중장기 산업기술분야 중소기업 R&D 지원현황

- 단기 산업기술 분야의 중소기업 지원 비중은 감소하는 추세이고, 중장기 산업기술에 대한 투자 비중이 증가추세
- 단기 산업기술 R&D에 대해서는 절대 수혜기업수도 감소 추세

<표 4> 단기·장단기 산업기술 중소기업 R&D지원 현황

(단위: 억원, 개)

분 야	항 목	2003		2004		2005	
		절대수	비중	절대수	비중	절대수	비중
단기 산업기술	지원금액	3,600	55.3	3,841	50.7	3,978	48.0
	과제수	3,900	72.8	3,662	54.9	3,168	56.5
	지원기업수	3,084	69.5	2,970	53.3	2,874	57.3
중장기 산업기술	지원금액	1,094	16.8	1,292	17.1	1,497	18.1
	과제수	318	5.9	391	5.9	450	8.0
	지원기업수	275	6.2	344	6.2	397	7.9
총지원 금액	지원금액	6,514	100.0	7,576	100.0	8,284	100.0
	과제수	5,357	100.0	6,670	100.0	5,606	100.0
	지원기업수	4,435	100.0	5,571	100.0	5,014	100.0

자료: 조분평 보고서, 한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서 계산

□ 인프라(기반구축) 지원 현황

- 연구개발 기반구축 분야에 대한 정부 투자액은 '05년 11,009억 원으로 중소기업 R&D지원 실적 8,284.57억원보다 2,000억원 정도 더 많음.
- '03년에는 약 1,400억원의 투자액 차이에 불과하였으나, 그 후 기반구축 분야 투자액이 중소기업에 대한 직접적인 R&D 지원액에 비해 더 많이 증가
- 기반구축은 중소기업만이 아니라 대기업과 연구기관(대학, 연구소) 모두에게 지원되는 것이므로 중소기업R&D지원액과 직접 비교는 곤란하지만, 간접적으로 R&D 활동을 지원하는 비율이 더욱 커지고 있는 것으로 나타남.

〈표 5〉 중소기업 R&D 지원과 기반구축 투자액 변화추이 비교

(단위: 억원)

구 분		'03	'04	'05
중소기업 R&D	금 액	6,514.2	7,576.34	8,284.57
	과제수	5,357	6,670	5,606
	기업수	4,726	5,913	5,225
기반구축		7,953 (-6.6)	9,464 (19.0)	11,009 (16.3)

주: 1) 기반구축은 사업목적별 연구개발투자 분류 가운데 하나로 연구장비 등과 관련된 분야

2) ( ) 안은 전년도 대비 증감율

자료: 조·분·평 보고서, KISTEP

### 3. 혁신형 중소기업에 대한 지원 규모

○ 혁신형 중소기업에 대한 R&D지원은 별도의 연구개발 사업이 없으며 중소기업청은 기존의 각 사업에서 우대하여 지원하고 있음.

- '05년: 1,079개사, 1,042.8억원 → '06년: 2,349개사, 1,375.4억원
- 중소기업청 연구개발사업에서 평균 45.1%('05년, 금액기준) → 51.9%('06년)를 혁신형 중소기업에 지원
- 아울러 지원한 기업수로 볼 때 전체 혁신형 중소기업수의 10%('05년) → 13.4%('06년)에 상당함

※ 전 부처의 지원 실적통계는 발표된 적이 없으며 중소기업청에서만 연구개발사업별로 지원실적을 정리하고 있음.

〈표 6〉 혁신형 중소기업의 연도별 현황

(단위: 개)

	'98~'00년	'01년	'02년	'03년	'04년	'05년	'06년
벤처기업	15,774	11,392	8,778	7,702	7,967	9,732	12,218
Inno-biz	0	1,090	1,856	2,375	2,762	3,454	7,183
경영혁신기업	0	0	0	0	0	0	2,619
합 계	15,774	12,482	10,634	10,077	10,729	13,186	22,020
중복업체	0	699	1,134	1,519	1,890	2,455	4,508
총 계 (중복제외)	15,774	11,783	9,500	8,558	8,839	10,731	17,512

참고: 혁신형 중소기업은 정부가 심사하여 인정하는 것임.

□ 혁신형 중소기업의 평균적인 특성

- Inno-biz기업 : 2006년까지 지정된 7,183개 이노비즈 기업의 '05년도 경영성과를 조사한 바에 의하면(중기청), 종업원규모는 중규모 기업으로 진입하기 직전의 기업이며(평균 41명), 기업당 평균매출액은 85억원, 평균영업이익은 3.7억원 수준으로 나타난다.

- 기계금속과 전기전자 업종에 20% 정도로 분포

〈표 7〉 이노비즈 기업의 연도별 및 업종별 분포

(단위: 개, %)

구 분	건설	기계금속	바이오	서비스	섬유	식품	전기전자	정보통신	화학	환경	S/W	기타	계
2006	157	1,729	193	250	104	128	1,519	669	558	198	900	778	7,183
2005	53	758	89	142	42	61	705	365	249	77	588	250	3,379
2004	26	587	74	93	34	38	549	286	189	65	452	181	2,574
2003	14	481	55	55	31	29	421	238	152	41	347	141	2,005
2002	5	407	34	30	17	21	331	204	122	23	258	103	1,555
평균 분포	2.2	24.1	2.7	3.5	1.4	1.8	21.1	9.3	7.8	2.8	12.5	10.8	100

○ 벤처기업: '05년도의 9,732개 벤처기업은 종업원 규모가 평균 35명이며, 평균매출액은 69억, 평균 영업이익은 4.5억원으로 조사되어 이노비즈 기업보다 기업규모가 조금 작은 것으로 나타남.

- SW개발업에 가장 많이 분포하며, 전자부품·통신방송기기 등에는 상대적으로 적은 분포

〈표 8〉 벤처기업의 연도별 업종별 분포

(단위: 개)

구 분	첨 단 제 조 업			일반제조업		SW정보통신업		기타	계
	에너지 의 료 정 밀	컴퓨터 반도체 전자부품	통신기기 방송기기	음식료 섬유 (비)금속	기계제조 자동차 관 련	소프트 웨 어 개 발	정 보 통 신 서비스		
2005	1,703	866	866	1,781	1,674	1,654	282	905	9,732
2004	1,219	717	789	1,227	1,171	1,816	303	725	7,967
2003	1,225	816	832	1,386	1,071	1,471	254	647	7,702
2002	1,422	702	878	1,510	1,176	2,001	492	597	8,778
평균분포	16.3%	9.1%	9.8%	17.3%	14.9%	20.3%	3.9%	8.4%	100%

### Ⅲ. 중기 R&D 지원사업의 성과와 한계

#### □ 종합적인 산업적 성과와 한계 파악에 초점

- 기존 R&D 지원 사업평가의 경우 산업자원부, 중소기업청 등의 부처에서 부분적·사업 중심으로 실행하여 종합적인 성과평가 곤란
  - 기존의 평가는 중기청의 중소기업기술개발사업, 산자부의 기술개발지원사업 등 부처별·사업별로 그 성과를 평가

〈표 9〉 중소기업기술혁신개발사업의 과제당 평균 경제적 성과와 전망

	현 황 (2002~2004년 평균)	전 망 (2005~2007년 평균)	전 체 평 균
매출액(백만원)	444	1,776	1,776
수출액(만불)	10	49	32
수입대체액(만불)	27	131	84
신규 고용(명)	1.7	7.0	4.6
감축 인원(명)	0.2	0.3	0.2
생산비 절감(%)	4	7	6
영업이익(백만원)	49	312	194

자료: 산업기술평가원, 『중소기업기술혁신개발사업 지원 성과분석 보고서』, 2006.

- 따라서 본 연구에서는 정부의 중소기업 R&D 지원 사업 전반의 성과와 한계를 종합적으로 평가하기 위해 중소기업 전반의 산업적 성과와 한계를 파악하는데 초점을 맞춤.

# 1. 주요 산업적 성과

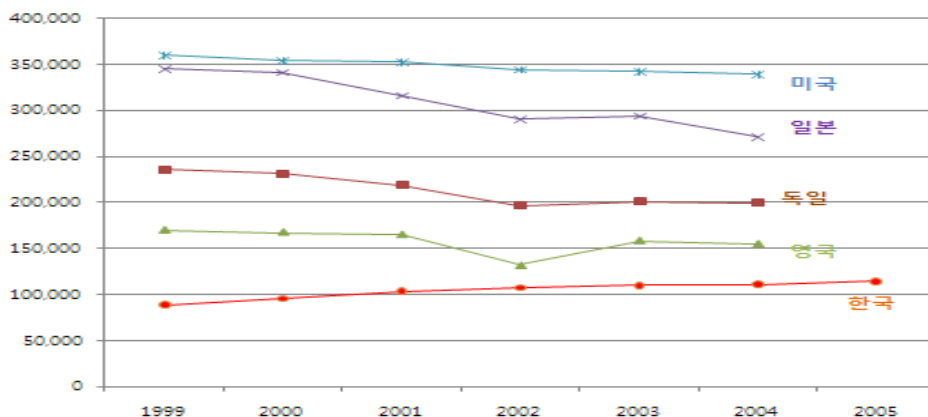
## □ 중소기업수의 증가

○ 선진국의 경우 제조업의 기업수가 줄어드는 반면 우리나라는 계속 증가하는 추세 기록

- 중국 및 인도 등 신흥개도국의 급속한 성장에 의해 대부분의 선진국에서는 제조업 기업수가 줄어들고 있음
- 우리나라 중소기업수(5인 이상, 제조업)는 지난 6년 사이에 약 30% 증가

\* 99년 87,506개 → 2005년 113,441개로 약 26,000개 증가

[그림 5] 주요국의 제조업 기업체수(사업체수) 추이



주: 미국(1인 이상), 일본(4인 이상)은 사업체수; 독일(1인 이상), 영국(1인 이상), 한국(5인 이상)은 기업체수

자료: 독일, 영국(Eurostat), 일본(일본 통계청, 경제산업성), 미국(U.S. Census Bureau), 한국(통계청)

## □ 벤처기업수의 증가와 벤처기업의 성장

○ 벤처기업수의 증가와 수출규모 증대 등 벤처기업의 성장이 본격적으로 나타나기 시작함.

- 2004년부터 벤처기업수의 증가 추세가 다시 나타나 '06년의 경우 2,486개 증가

〈표 10〉 벤처기업 수 연도별 증감현황

(단위: 개)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	계
기업 수 증감치	2,042	2,892	3,864	2,594	-2,614	-1,076	265	1,765	2,486	12,218

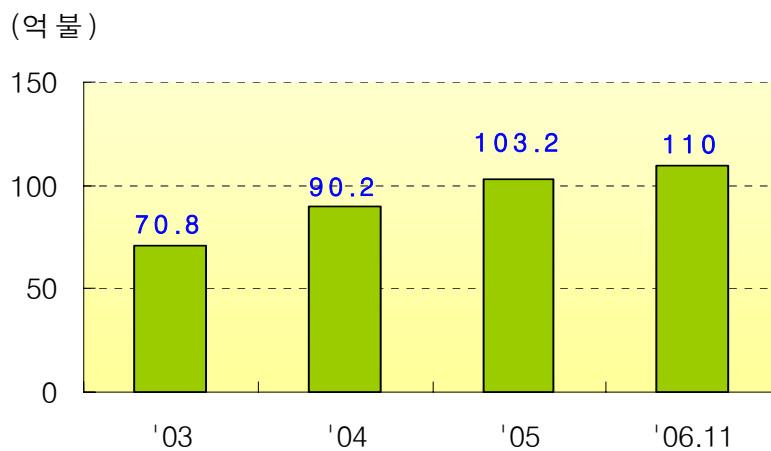
주: 자료는 2006년 12월 기준

자료: 한국벤처기업협회

- 벤처기업은 총 수출규모 100억불을 돌파( '05)하고, 매출 1,000억원 기업이 80개를 돌파( ' 06)하는 등 본격적인 성장단계에 진입

\* 벤처기업 수출(억불) : ( '03) 70.8 → ( ' 04) 90.2 → ( ' 05) 103.2 → ( '06.11) 110

[그림 6] 벤처기업 수출 증가 추이



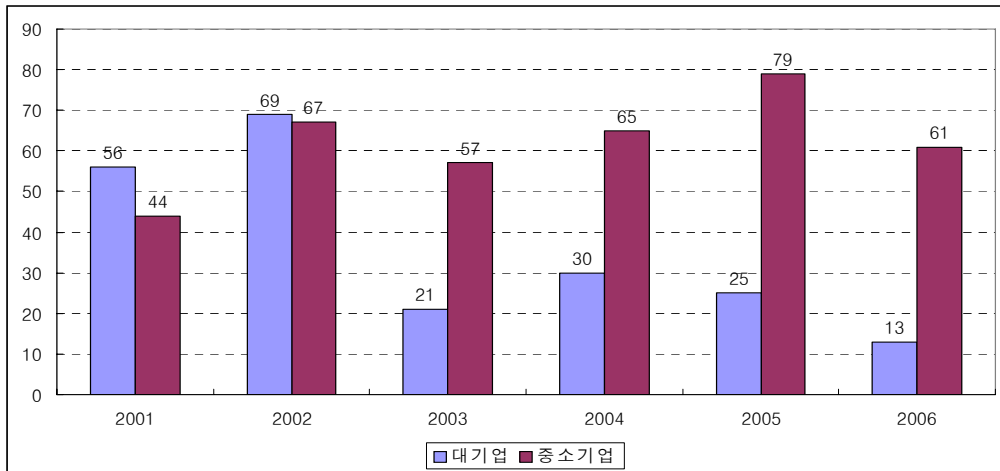
자료: 중소기업청

□ 세계일류상품을 생산하는 중소기업의 비중 증대

- 우리나라 세계일류상품을 생산하는 기업 가운데 중소기업의 역할이 증대

- 2003년 이후 새로이 선정된 세계일류상품을 생산하는 기업의 2/3 이상이 중소기업

[그림 7] 규모별 세계일류상품 인증 수 변화 추이



자료: 한국산업기술재단

□ 부품소재 중소기업의 꾸준한 증대 추세

○ 제조업 가운데 부품소재 기업체수의 비중은 중규모(50 ~ 299인) 기업체의 증가를 중심으로 꾸준히 상승

- 부품소재 중규모 기업체수 비중 : '99년 42.1% → '05년 46.9%

<표 11> 제조업의 규모별 부품소재 기업체수 변화 추이

(단위: 개)

		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
제조업 (A)	300인~	707	731	688	675	677	700	658
	50~299인	7,348	7,853	7,785	7,944	8,042	8,100	8,216
	5~49인	83,101	89,526	97,400	101,737	103,943	104,510	108,331
	계	91,156	98,110	105,873	110,356	112,662	113,310	117,205
부품 소재 (B)	300인~	405	450	334	407	412	420	401
	50~299인	3,091	3,511	3,229	3,641	3,756	3,827	3,852
	5~49인	23,337	25,636	28,003	29,576	30,648	31,391	32,563
	계	26,833	29,597	31,567	33,624	34,816	35,638	36,816
비중 (B/A)	300인~	57.3	61.6	48.6	60.3	60.9	60.0	60.9
	50~299인	42.1	44.7	41.5	45.8	46.7	47.2	46.9
	5~49인	28.1	28.6	28.8	29.1	29.5	30.0	30.1
	전 체	29.4	30.2	29.8	30.5	30.9	31.5	31.4

자료: 광업제조업통계조사, 통계청에서 계산

□ 중소기업 부설 연구소 증가

- '01년 8,217개에서 '06년 12,398개로 급격히 증가하여, '05년 이후 중소기업의 기업부설연구소 수가 1만개를 초과
  - 5년간 연평균 8.6%씩 증가 추세를 기록하였으며, 전체 기업 부설연구소 가운데 중소기업 부설연구소가 차지하는 비중도 '06년 93.1%로 증가

〈표 12〉 기업부설연구소 변화 추이

(단위: 개)

	01	02	03	04	05	06
중소기업	8,217	8,863	8,927	9,387	10,894	12,398
전 체	9,070	9,705	9,810	10,270	11,810	13,324

자료: 산업기술진흥협회

2. 주요 문제점(한계)

가. 중소기업 분포 및 성장 측면

□ 산업의 허리층인 50 ~ 299인 중소기업 수는 정체상태

- 우리나라 중소기업 수의 증가는 50인 미만의 소규모 기업 증가에 크게 기인하고 있으며, 산업의 허리층인 50 ~ 299인 중규모 기업체수에서는 정체 상태가 지속
  - 특히 5~9인 중소기업층에서 증가 추세가 가장 커 '99년 42,192개에서 2005년 58,291개로 증가
  - 반면 100 ~ 299인 중소기업층은 같은 기간동안 2,332개에서 2,662개로 증가하는데 그쳤으며, 특히 200 ~ 299인 규모는 79개 증가에 그침.

\* 일본 : 100 ~ 299인 기업체수 10,500개 수준, 대기업 수 3,200개

〈표 13〉 우리나라 제조업의 규모별 기업체수

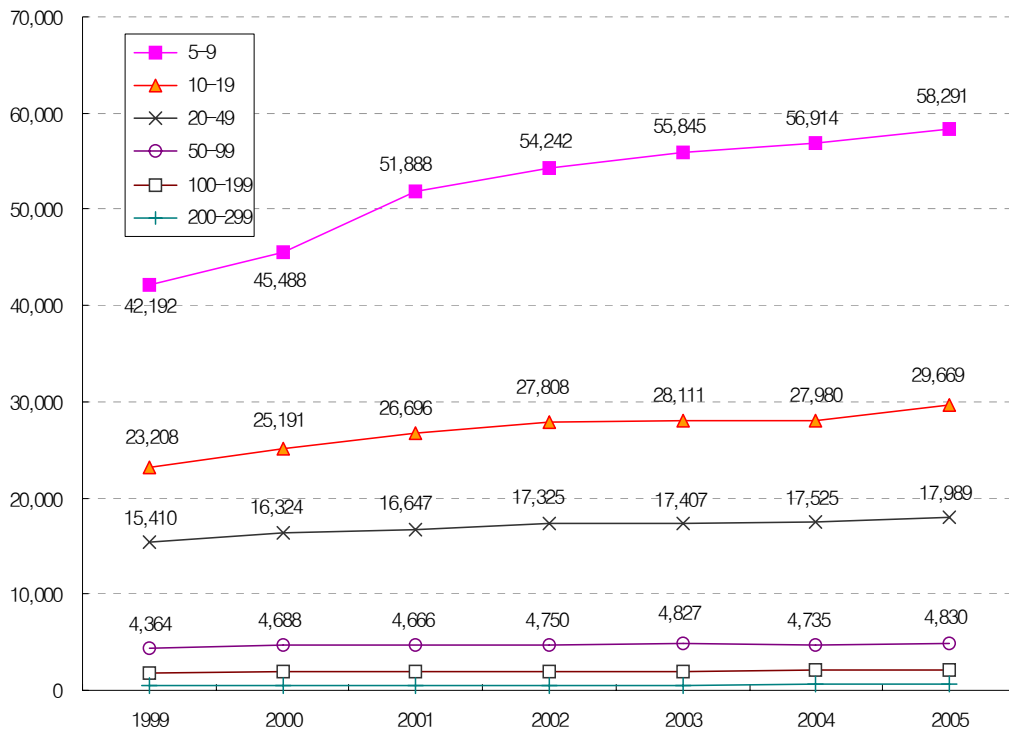
(단위: 개)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
전 체	88,180	94,940	103,066	107,366	109,428	110,493	114,133
5-9	42,192	45,488	51,888	54,242	55,845	56,914	58,291
10-19	23,208	25,191	26,696	27,808	28,111	27,980	29,669
20-49	15,410	16,324	16,647	17,325	17,407	17,525	17,989
50-99	4,364	4,688	4,666	4,750	4,827	4,735	4,830
100-199	1,780	1,973	1,942	2,020	1,971	2,037	2,031
200-299	552	548	552	534	565	579	631
300-499	309	340	315	344	343	368	333
500-999	203	233	219	223	236	228	234
1,000+	162	155	141	120	123	127	125
중소기업	87,506	94,212	102,391	106,679	108,726	109,770	113,441
대기업	674	728	675	687	702	723	692

자료: 광업제조업통계조사(기업편), 통계청에서 계산

[그림 8] 우리나라 제조업의 세부규모별 중소기업체수 추이

(단위: 개)



자료: 광업제조업통계조사(기업체편), 통계청에서 계산

□ 중소기업의 수익성 악화 및 수출경쟁력 문제 지속

- 최근 수년간 중소기업의 영업이익율이 하락하는 추세가 나타나고 있으며 이로 인해 연구개발투자 여력이 부족해질 것으로 전망됨.
  - '99년의 5.66%에서 대체적으로 하락하는 추세를 기록하며 '05년에는 4.25%에 머물렀음.
  - 이로 인해 중소기업의 R&D 투자 정체현상이 지속될 경우 성장기반이 훼손될 가능성도 있음.

〈표 14〉 중소기업의 매출액 영업 이익률

(단위: %)

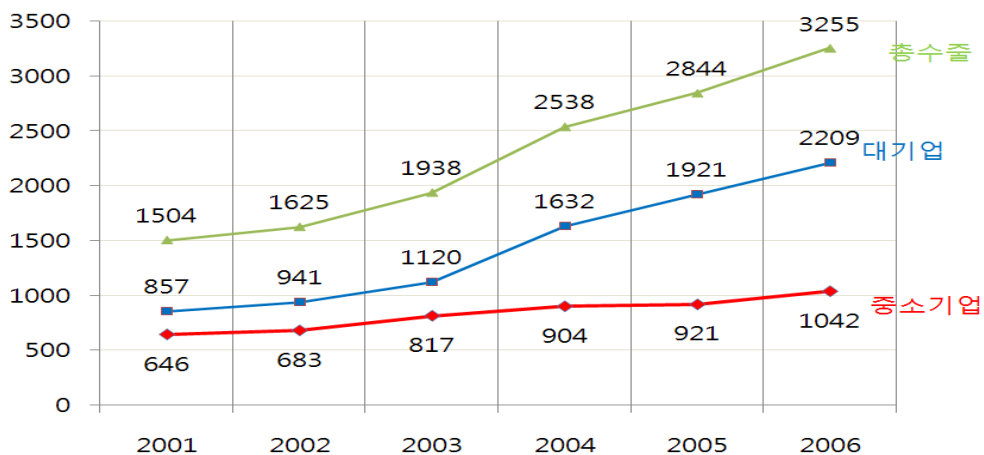
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
매출액 영업이익률	5.66	5.44	4.86	5.01	4.56	4.47	4.25

자료: 중소기업경영지표조사, 중소기업청

- 중소기업 수출액의 경우 지속적으로 증가하는 호조를 보이고 있으나 대기업과의 차이는 커지고 있음.
  - 특히 2003년 이후 대기업 수출액의 증가추세가 훨씬 커져, 2006년에는 중소기업 수출액이 대기업의 절반에도 못 미치게 됨.

〔그림 9〕 우리나라의 기업규모별 수출액 추이

(단위: 억불)

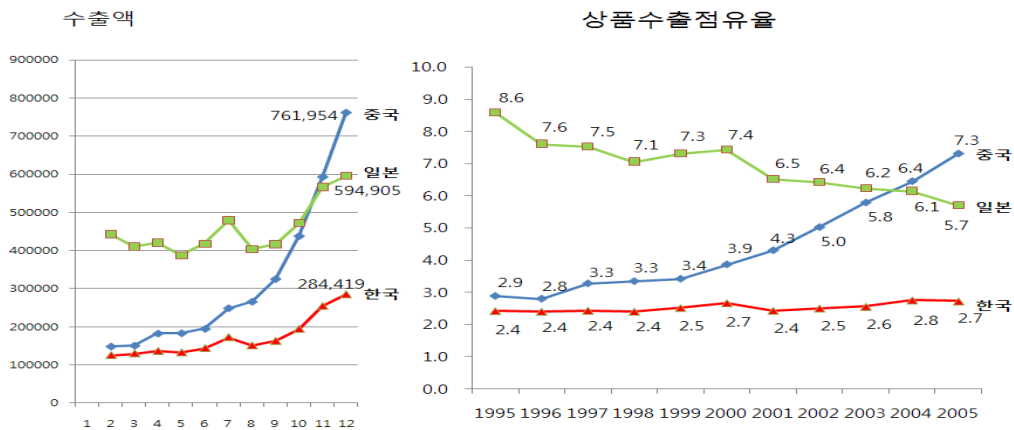


자료: 중소기업청

- 중소기업 수출경쟁력의 문제는 결국 우리나라의 세계시장 상품수출점유율의 정체현상을 가져와 '00년 이후 2.7% 수준에 머뭇.

\* 중국의 상품수출 점유율 : '00년 3.9% → '05년 7.3%로 급증하면서 하락 추세인 일본('05년 5.7%)을 추월

[그림 10] 한중일 세계 상품수출액 및 상품수출점유율 추이 비교



자료: WTO

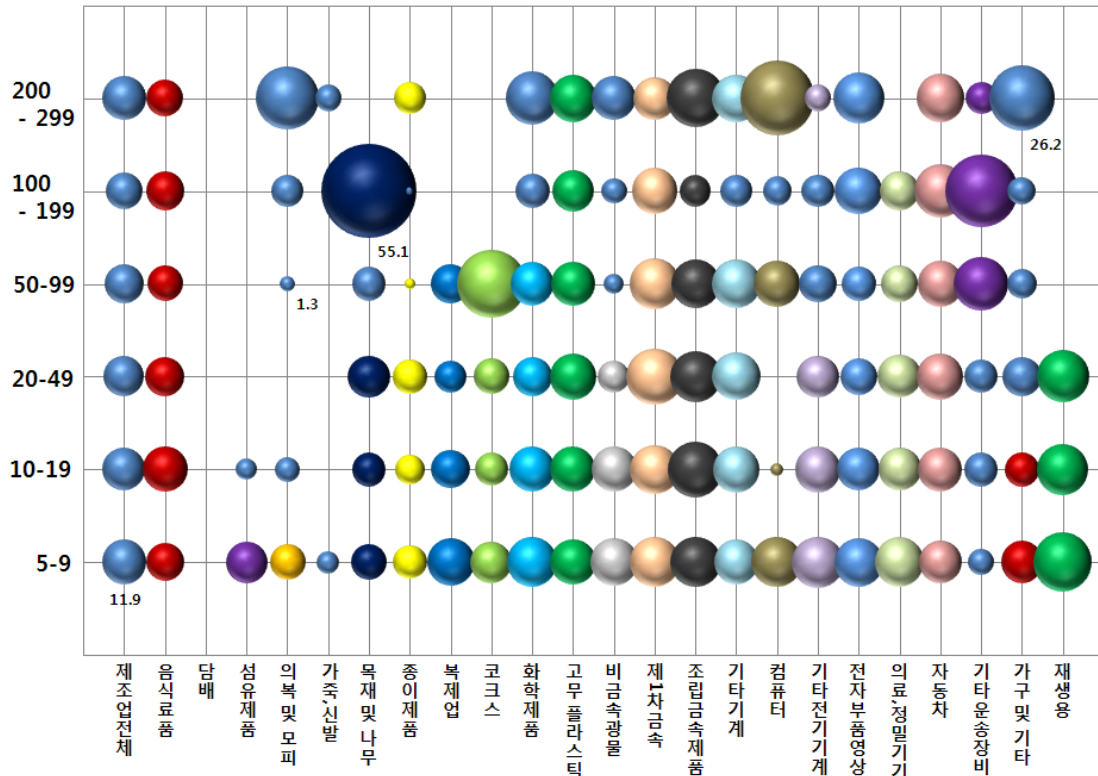
### □ 중소기업의 세부 업종 및 규모별 성장 격차 존재

○ 우리나라 중소기업 전체적으로는 생산액이 증가하고 있지만, 업종 및 세부규모별로 살펴보면 그 증가율의 편차가 크게 나타남.

- 목재나무 100-199인 규모, 컴퓨터 200-299인 규모, 기타 운송장비의 100-199인 규모 등 몇 개 부문에서 아주 높은 생산액 증가율이 두드러짐.
- 반면, 대체적으로 R&D 활동과 그에 대한 정부 지원이 미약한 경공업 분야의 경우 50인 이상 규모에서 생산액이 감소한 케이스가 많이 나타남.

[그림 11] 제조업내 산업별·규모별 생산액의 연평균증가율('01-'05년)

(단위: %)



주: 물방울 그래프가 없는 부분은 생산액 증가율이 마이너스인 경우를 의미함(단, 담배, 코크스 석유정제, 재생용 가공원료는 data 부재인 경우).

자료: 광업제조업통계조사(기업체편), 통계청에서 계산

○ 주목할 점은 동일 산업내에서도 성장률이 매우 높은 기업규모층과 매우 낮은 기업규모층이 같이 존재하고 있는 경우가 다수 나타나고 있는 것으로 밝혀진 것임.

- 특히 비금속광물, 조립금속, 기타 기계장비, 기타 전기기계, 화합물·화학제품 등 우리 산업의 중요 분야에서 중소기업의 중간허리층이라고 할 수 있는 100 ~ 199인 규모 생산액 증가율이 아주 낮게 나타난 점은 정책적으로 주의를 기울여야 함.
- 이러한 불균형 해소를 위해서는 중소기업 R&D정책에서 산업(혹은 기술)을 기준으로 한 투자 포트폴리오 전략만으로는 부적합하며, 기업규모별 접근 방식도 필요함을 의미함.

## 나. 중소기업 R&D 활동 측면

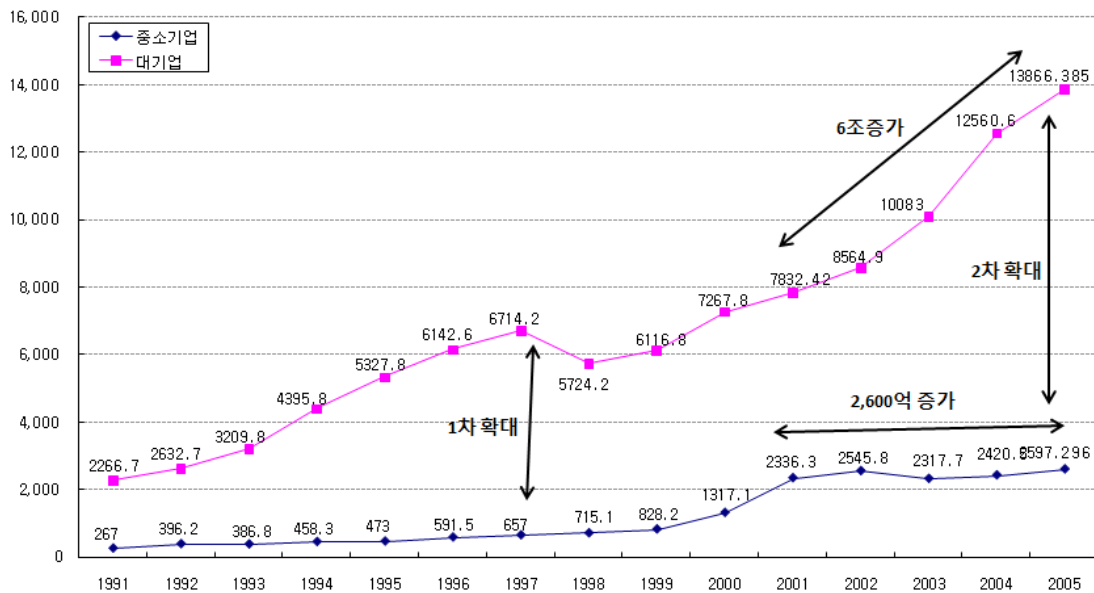
### □ 대기업과 중소기업의 연구개발투자 격차 계속 확대

○ 제조업 대기업과 중소기업의 연구개발투자 격차는 지속적으로 크게 확대되어 2006년의 경우 대기업 투자가 중소기업의 5.3배에 달함.

- 이러한 추세가 지속될 경우 혁신역량의 불균형 구조 심화 우려

[그림 12] 제조업 대기업, 중소기업 연구개발비 추이

(단위: 십억원)



자료: 과학기술연구개발활동조사, 한국과학기술기획평가원에서 계산

### □ 중소기업 연구개발투자의 정체현상 부각

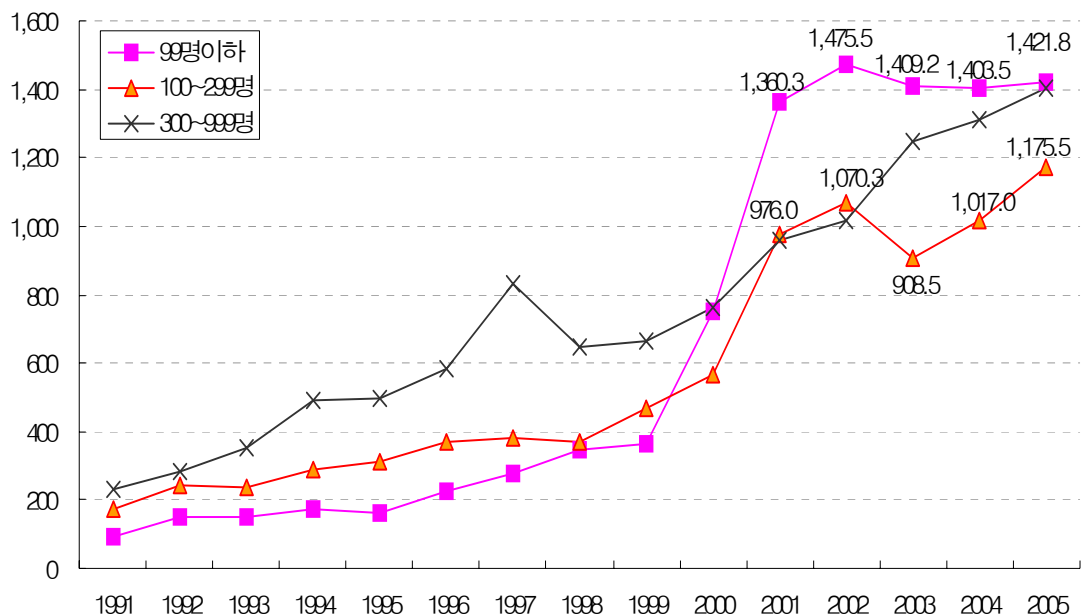
○ 중소기업 연구개발투자는 2002년을 정점으로 이후부터 증가하지 못하고 옆으로 횡보하는 정체 현상을 보이고 있음.

- 중소기업내에서 다시 규모별로 세분해보면, 종업원 100인 미만 소기업층에서 연구개발투자의 정체 현상이 가장 심각하게 나타나고 있음.

- 종업원 100인 미만 중소기업층은 지난 90년말까지는 연구개발투자 총량이 가장 작은 층이었는데, 2000년 ~ 2002년 사이의 3년간 가장 많이 급증하여 현재는 연구개발투자 총량이 종업원 300 ~ 999인 대기업층보다 더 많은 층이 되었음.
- 이 중소기업층에 벤처기업군, 혁신형 중소기업군이 가장 많이 포함되어 있다는 점과 이들 기업에 초점을 맞춘 정부의 R&D 지원 정책 등이 결실을 맺은 것으로 판단됨.
- 그러나 2003년부터 현재까지 연속적으로 연구개발투자가 정체 현상을 보이고 있음. 중국의 추격이 더욱 거세지고 일본의 경쟁력 회복이 가속되고 있는 속에서 이 점이 우리 경제에 혁신활동의ダイナ믹 부족 현상으로 연결되고 향후의 잠재성장률 감소로 이어질 우려가 있음.

[그림 13] 제조업 중소기업 규모별 연구개발비 추이

(단위: 십억원)



자료: 과학기술연구개발활동조사, 한국과학기술기획평가원에서 계산

□ 중소기업의 총매출액 대비 R&D투자 비율 계속 하락

○ 중소기업의 매출액 대비 연구개발투자 비중 추이는 2002년 3.94%를 정점으로 급속히 감소하는 추세를 보여 2005년 2.91%까지 하락

- 특히 99인 이하 중소기업의 매출액 대비 R&D투자 비율이 심각한 하락 추세

\* '02년 5.92% → '05년 4.62%

<표 15> 제조업의 규모별 매출액 대비 연구개발투자 비중 추이

(단위: %)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
제조업	2.15	2.37	2.51	2.64	2.71	2.73
대기업	2.01	2.18	2.27	2.49	2.64	2.70
중소기업	3.38	3.35	3.94	3.61	3.18	2.91
99인 이하	5.80	4.04	5.92	5.71	4.71	4.62
100 ~ 299인	2.18	2.70	2.70	2.30	2.20	2.01

자료: 과학기술연구개발활동조사, 한국과학기술기획평가원에서 계산

□ 중소기업 연구개발투자심리지수(RSD)의 하락 추세

○ 중소기업을 중심으로 R&D 투자 심리가 최근 2년 사이에 최저로 떨어지고 있어, 투자심리 자체가 위축되고 있음.

- 전년동기에 비해 '06년 3/4분기 R&D 투자 현황을 평가한 평가지수가 99.5로 가장 떨어졌는데, 그 가운데 중소기업 평가지수가 99.2로 대기업은 물론 중견기업보다 낮았음.

- 향후 1년간의 R&D투자에 대한 심리지수인 투자전망지수도 중소기업이 106.2로 대기업이나 중견기업에 비해 다소 낮았으며, 최근 2년여 기간 가운데 가장 낮은 수준을 기록함.

<표16> 연구개발투자심리지수(RSI)의 규모별 추이

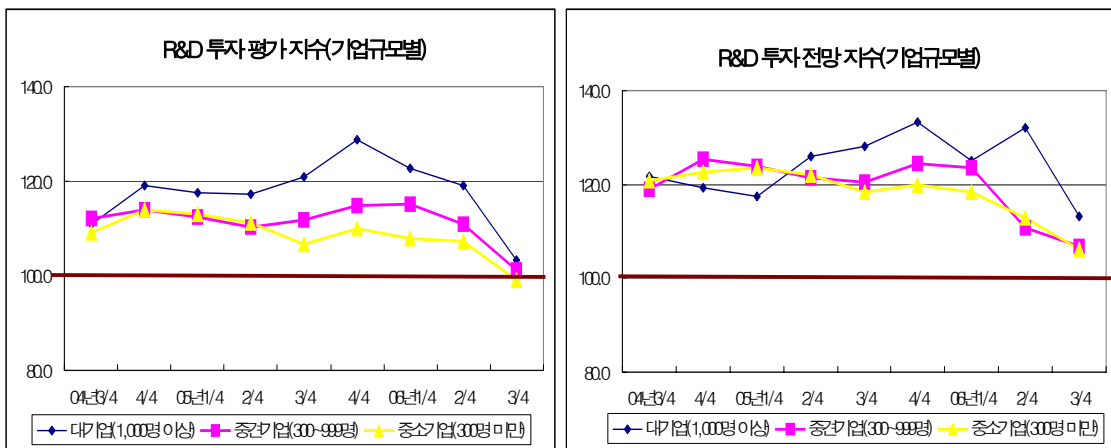
		04년도		05년도				06년도			전분기 대비 변동율(%)
		3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	
R&D투자 평가지수	전 체	109.5	114.2	112.3	111.1	108.1	111.0	109.0	108.0	<b>99.5</b>	-7.9
	대기업	110.9	119.2	117.6	117.4	120.9	128.8	122.6	119.2	<b>103.3</b>	-13.3
	중견기업	112.1	113.8	112.5	110.2	111.9	115.0	115.3	110.8	<b>101.3</b>	-8.6
	중소기업	109.2	114.0	113.1	111.1	106.8	109.9	108.0	107.2	<b>99.2</b>	-7.5
R&D투자 전망지수	전 체	120.6	122.7	122.8	122.1	119.0	120.8	119.1	113.6	<b>106.6</b>	-6.2
	대기업	121.7	119.2	117.6	126.1	128.2	133.3	125.0	132.1	<b>113.3</b>	-14.2
	중견기업	119.0	125.4	124.0	121.4	120.6	124.4	123.7	110.8	<b>106.9</b>	-3.5
	중소기업	120.7	122.6	123.7	121.9	118.3	120.0	118.5	113.0	<b>106.2</b>	-6.0

주: 1) 대기업: 상시 종업원수 1,000명 이상, 중견기업: 300-999명, 중소기업: 300명 미만

2) 전국의 2,169개 기업을 대상으로 조사(매 분기별 유효응답수는 1,000개 이상 유지)

자료: 한국산업기술재단

[그림 14] 기업규모별 R&D 투자 평가 및 전망 지수 추이



주: 지수가 100을 초과하면 긍정적인 평가와 전망이 우세한 것을, 100미만이면 그 반대를 의미함.

자료: 한국산업기술재단

## IV. 중소기업 지원 R&D 투자 효율화의 주요 과제

### 1. R&D 지원규모는 적지 않은 편이나 지원구조의 효율화 필요

○ 2005년 중소기업 R&D 지원사업의 규모는 총 8,284.57억원에 달함(국가과학기술위원회 조사분석평가보고서).

- 이러한 지원규모는 중소기업의 전체 R&D투자액인 2조 6천 여억 원의 32% 정도에 해당

- 일본의 중소기업 R&D 지원(SBIR)은 총 56개 사업, 370억엔 (2006년 예산)으로 우리나라의 절반에도 못 미침

○ 결국 우리나라의 경우 이제 R&D 지원액 자체의 증대보다 R&D 지원의 체계화, 전략화가 주요 과제

- 일본의 경우 56개 중소기업지원 사업을 통해 중소기업들에게 정부가 지원하고자 하는 영역, 기술을 선명하게 제시하고 기업이 선택하여 지원을 요청하도록 함.

· 56개 프로그램을 일시에 공개하여 중소기업들이 지원사업에 대해 전체적으로 파악한 후 자신에게 적절한 사업에 지원하도록 체계를 갖춤.

- 중소기업의 선택에 따라 자연스럽게 정부 R&D 지원사업의 전략화와 투자 포트폴리오 구축이 이루어지는 체계임.

□ 효율화 방안: 정부의 중소기업 R&D투자에 대한 종합적인 투자 방향 결정시스템 구축(예산배분의 전략화 포함)

○ 현재의 사업단위의 예산배분 구조에서는 정부가 추진하고자 하는 중장기 전략방향을 강력하게 적용할 수 있는 체계가 미약한

것이 현실이므로 이를 개선

○ 더불어 부처간에 중복적으로 나타나는 R&D사업의 통합조정 및 효율화 작업도 병행해서 이루어져야 할 것임

- 예를 들어 산업자원부의 산업혁신기술개발사업 가운데 단기 핵심기술개발사업(구, 공동핵심기술개발사업)과 중소기업청의 기술혁신개발사업의 경우 사업목적, 지원대상 및 기간 등이 유사하여 통합·조정하면 그 효과를 제고할 수 있을 것임.

\* 단기핵심기술개발사업(산자부) : 단기간(2~3년)에 시급히 개발이 필요한 핵심분야 기술 및 제품개발을 지원

\* 기술혁신개발사업(중기청) : 혁신형 중소기업을 대상으로 성장유망품목 등에 대해 2년 이내 신제품 개발을 지원

## 2. 개별 R&D사업의 연구개발 전략기획 강화

○ 우리나라는 기술기획 전문가의 부족 및 기획예산, 시간의 부족 등 다양한 원인으로 인해 체계적 기술기획 및 전략개발 미흡

- 우리나라 연구관리기구의 기획평가관리 예산은 총사업의 2% 수준으로, 연구기획과정의 중요성이 간과되고 있는 실정

- 특히, 단기과제와 중소기업 지원과제의 경우, 대부분이 연구기획과정 없이 과제의 선정 및 지원이 이루어짐

\* 선진국의 경우 연구관리기구들의 기획평가관리 예산이 5~12% 수준

\* 중소기업의 R&D애로사항에 대한 실태조사(중소기업연구원, '06)에서 과제기획단계(23.6%), 개발과제 수행단계(21.7%) 순으로 어려움이 많다는 중소기업에게는 우수기획이 어려우므로 단순한 Bottom-up 일반응모방식으로는 R&D투자의 효율성 증대가 어려움.

○ 개별 연구개발지원사업의 연구과제 기획 관련 투자를 증대시키고, 전략적 기획사업 수행 의무화

- 선진국처럼 기획평가관리 예산을 전체 예산의 5% 수준 이상으로 증대시키고 R&D지원을 위한 구체적·사전적인 기술개발 기획 활동을 의무적으로 수행하도록 제도 개선
- 예를 들어 '08년에 마무리되는 차세대 성장동력 R&D지원사업의 경우, 1차 연구개발의 성과를 사업화하기 위한 2차 기획에서는 관련 부품소재 R&D과제에 초점을 맞추는 기술기획과 전략화 필요
  - 차세대 성장동력 산업의 원활한 발전을 위해서는 관련 부품소재 산업의 기술혁신과 발전이 필수적이나 현재에는 관련 연구개발투자가 미흡한 현실이기 때문

○ 전략적 R&D 집중지원 대상선정에 있어서는 기업의 기술혁신역량을 기준으로 한 엄정한 선별 프로세스 구축

- 뒤에서 언급할 성과평가지스템 구축과 연계하여 R&D지원의 성과평가 결과가 피드백되는 구조 확립

3. 산업상황에 맞추어 집중지원 분야와 저변확대 분야를 구분하여 추진 필요

- 같은 중소기업이라도 산업과 규모에 따라 성장성과 연구개발투자 추이가 차별적으로 나타나고 있는 현황을 반영하고, 중소기업의 신산업진출 등 국가 미래 산업의 비전에 연계성을 높이는 방향으로 혁신정책의 정합성을 제고하는 노력이 필요
- 기존 R&D사업의 경우 신산업과 관련된 6T 분야 지원 금액과 지원기업수가 지속적으로 증가하여 중소기업의 미래 발전 영역

에 대한 투자가 증대하고 있는 점은 바람직함.

- 하지만 중소기업의 산업별·규모별 성장성 및 기술혁신역량의 수준을 반영하는 체제는 아직 미흡

○ 최근 5년간의 중소기업의 성장성 구조변화('01 ~ '05)

- 중소기업체수 증가율, 매출액 증가율, 연구개발비 지출 증가율의 3가지 측면에서 모두 제조업 평균을 상회하는 중소기업 성장산업군은 기타 기계·장비, 조립금속의 2개 산업으로 나타남.
- 기업체수와 매출액 증가율은 평균이상이지만 연구개발비 증가율은 평균이하로 산업성장에 비해 상대적으로 연구개발 활동의 활력이 떨어지고 있는 곳은 전자부품·영상·음향·통신장비, 제1차 금속, 화합물·화학 업종으로 나타남.
- 이러한 중소기업의 사정과 국가 미래산업 비전 사이의 격차를 반영한 전략적인 R&D 지원체제의 마련이 필요

○ R&D 활동이 미흡한 소재분야 중소기업이나 생산기반기술 분야 중소기업 등과 같이 전반적으로 기술혁신 역량을 제고할 필요가 있는 부문에 대해서는 R&D 활동의 저변이 확대될 수 있는 광범위한 R&D 지원 필요

〈표 17〉 중소기업의 업종별 연평균증가율 비교('01~'05)

	중소제조업 평균 증가율 이상 업종	중소제조업 평균 증가율 이하 업종	
		(+) 증가율	(-) 증가율
기업 체수	조립금속, 의료·정밀·광학, 화합물·화학, 제1차금속산업, 음식료품, 코크스·석유정제, 고무·플라스틱, 전자부품·영상·음향·통신장비, 출판인쇄, 기타 전기기계, 기타 기계·장비, 재생용 가공원료	자동차·트레일러, 비금속 광물, 펄프·종이, 가구 및 기타, 목재·나무, 기타 운송장비	컴퓨터·사무용기기, 봉제의복, 섬유, 가죽·신발
출하 액 (매출 액)	코크스 석유정제, 재생용 가공원료, 조립금속, 제1차 금속산업, 기타 운송장비, 자동차·트레일러, 기타 기계·장비, 고무·플라스틱, 전자부품·영상·음향·통신장비, 목재·나무, 화합물·화학	기타 전기기계, 의료·정밀·광학, 음식료품, 가구 및 기타, 컴퓨터·사무용기기, 비금속 광물, 출판 인쇄, 봉제의복, 펄프 종이	섬유, 가죽·신발
연구 개발 비	봉제의복, 코크스·석유정제, 펄프·종이, 기타 기계장비, 기타 전기기계, 조립금속, 자동차·트레일러	음식료품, 의료·정밀·광학, 비금속광물, 화합물·화학, 섬유, 기타 운송장비, 전자부품·영상·음향, 컴퓨터 사무용기기, 제1차금속산업, 가죽 가방, 고무·플라스틱	출판·인쇄, 가구 및 기타, 재생용 가공원료, 목재·나무
공통 업종	기타 기계장비, 조립금속, 코크스 석유정제	비금속 광물	-

주: 1) 업종 순서는 증가율 순위에 따름

2) 담배 업종은 제외하였음

자료: 광업제조업통계조사 기업체편, 통계청 ; 과학기술연구개발활동조사, 한국과학  
기술기획평가원

#### 4. 미래성장동력 및 신산업 분야에 대한 기술혁신 클러스터 육성

- 기술융합형 신기술의 개발 등을 위해 대규모 투자가 필요하고  
아직 산업기반 형성이 약한 산업의 경우 대기업과 중소기업의  
기술혁신 격차를 완화시킬 수 있도록 중소기업에 대한 집중적

인 R&D 지원과 투자 필요

- 특히 신기술 분야에 다수 존재할 수 있는 기술혁신역량이 우수한 소규모의 혁신형 기업들이 중규모 이상의 기업으로 빠르게 성장하여 산업의 허리를 강화시킬 수 있도록 전략적 지원이 이루어져야 함.

\* OECD 국가와 비교해볼 때 현재 우리나라의 경우 9인 이하 소규모 기업 비중이 90%를 넘어 80% 정도인 이탈리아나 일본은 물론 70% 전후인 영국과 독일, 60%도 되지 않는 미국에 비해 압도적으로 높음(OECD, Small and Medium Enterprise Outlook, 2002).

- 이를 통해 대기업과 관련 부품소재 기업, 소규모 혁신기업들이 자연스럽게 네트워크를 구축하고 공진화(co-evolution)할 수 있는 기술혁신 클러스터의 형성 유도

## 5. 종합기술지도/자문, 기술정보지원사업 등 간접지원의 확충 필요

- 중소기업은 기술상의 애로사항 해결 능력 자체가 크게 부족하므로 기술지도/자문 등 간접지원제도가 가장 필요함(신태영 외 2006).
- 이제는 자금이나 인력 지원 못지않게 미래기술동향 및 산업정보를 신속하게 제공하는 정보지원사업이 중소기업에게 크게 중요해졌음.
  - 신기술경쟁 개발속도가 빨라지고 아울러 저가생산기술의 병행 개발이 중요해져 필요한 정보량이 급증하고 정보수준도 크게 높아졌음.

- R&D 활동 취약 업종, 생산기반기술 분야 등 기술저변 확충이 필요한 부문에는 연구개발비의 직접지원과 연계시키면서 시너지 효과가 극대화될 수 있도록 **간접지원제도를 확충**
  - 이러한 유형의 사업으로는 부품소재전문기업에 특화된 ‘부품소재종합기술지원사업’ 이 있을 뿐 광범위한 여타 중소기업에는 지원사업이 없음.
- 업종별·기술분야별로 특화된 산업 및 기술 정보가 **원활히 제공될 수 있도록** 기술정보지원사업 확충
  - 주요 기술정보 : 산업전반에 대한 거시적 정보, 개별산업에 대한 동향정보, 해외 경쟁기업에 대한 정보, 개별상품 및 기술에 대한 시장동향 및 전망정보, 기술관련 동향정보, 산업재산권정보 등
  - 현재 전자부품연구원에서 운영하는 전자정보센터(www.eic.re.kr)가 **관련 업종 기업들에게 필요한 각종 기술 및 산업 정보를 매일 지원하고 있는데 전자부품에 한정되어 있으며, 보다 광범위한 미래성장산업에 대한 정보지원사업은 없음.**

〈표 18〉 전자정보센터가 제공하고 있는 주요 콘텐츠

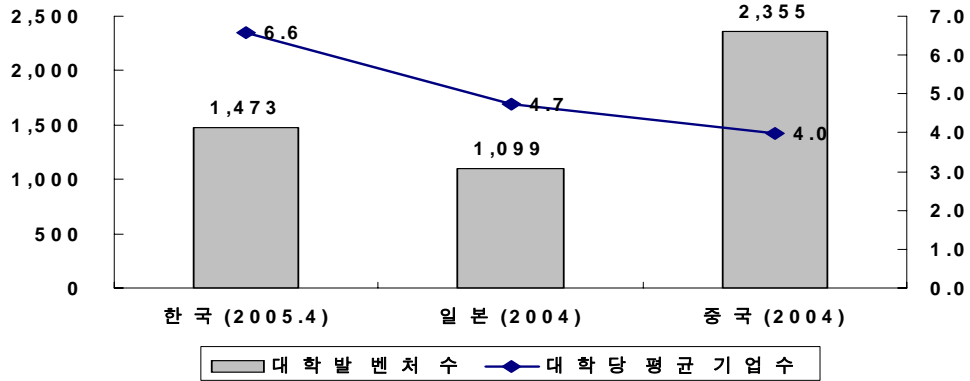
구 분	내 용	컨텐츠수
산업동향분석	IT분야의 주요 기술 및 제품, 시장에 대한 기획·분석 보고서 작성 제공	5,723건
정책/예산	정부 부처별 전자/정보통신 분야의 예산 지원 정책	2,446건
업체/제품 DB	국내 전자업체 및 생산품목 정보	22,849건

## 6. 혁신창업을 촉진하는 R&D지원과 사업화의 연계 강화

- 창업지원정책의 질적 변경이 필요한 시점으로 일반창업에서 기술혁신창업으로 목적을 명확하게 전환하여야 함.
  - 현재 우리나라의 경우 대기업은 나름대로 혁신단계에 들어서고 있으므로, 중소기업의 혁신능력제고가 필수적
  - 특히 혁신성 있는 기업의 창업을 유도하는 혁신창업을 정책적 목표로 하여 중소기업의 혁신역량을 전반적으로 제고하는 노력이 필요
  - 선진국의 경우에도 기술창업에 초점을 맞추는 형식으로 정책 전환이 이루어지고 있는 과정
    - \* 일본은 중소·벤처기업 등의 기술사업화를 위하여 기술개발과 컨설팅 등을 일체형으로 지원하며, 대학발벤처 1000사 육성정책을 2000년 이후 최대의 중소기업 R&D정책으로 강조
- 혁신창업 활성화를 위해서는 기술개발이 사업화와 원활히 연결되도록 하여 자연스럽게 기술에 기반을 둔 창업이 활성화되도록 하여야 함.
  - 우리나라는 활발한 벤처창업이 이루어지던 시기를 중심으로 자연스럽게 많은 수의 대학발벤처가 창출되면서, 정책적으로 집중 지원한 일본보다 더욱 많은 대학발벤처가 존재
  - 이렇게 기술창업 활성화의 토양이 마련되어 있어 정책적 집중 지원이 이루어질 경우 그 효과가 더욱 커질 수 있음.

[그림 15] 한중일 대학발 벤처 수 비교

(단위: 개)



## 7. 지원한 중소기업에 대한 종합 통계DB 시스템 구축을 바탕으로 하는 성과평가시스템의 강화

- 정확한 성과평가는 정부 R&D 사업의 효율성 및 효과성 제고를 위한 첫걸음.
  - 최근 성과평가법이 제정될 정도로 실효성 있는 정책프로그램의 개발과 실행을 위해 R&D사업의 성과평가가 더욱 강조됨.
- 그러나 우리나라의 경우 개별 사업 단위의 연구관리로 인해 연구개발투자의 효과성이 크게 드러나지 못하며, **정확한 성과 측정도 쉽지 않은 것이 현실**
  - R&D사업에 대한 기존의 성과분석의 경우 경제적 효과 추정 등이 단편적으로 이루어져 그 의미를 명확히 파악하기 힘들고 종합적인 집계가 어려움.
  - 어떤 중소기업들에게 지원하였는지에 대한 정보, 즉 다양한 측면의 정량적 평가에 기초가 되는 지원기업 정보·자료의 축적이 미흡한 것이 원인

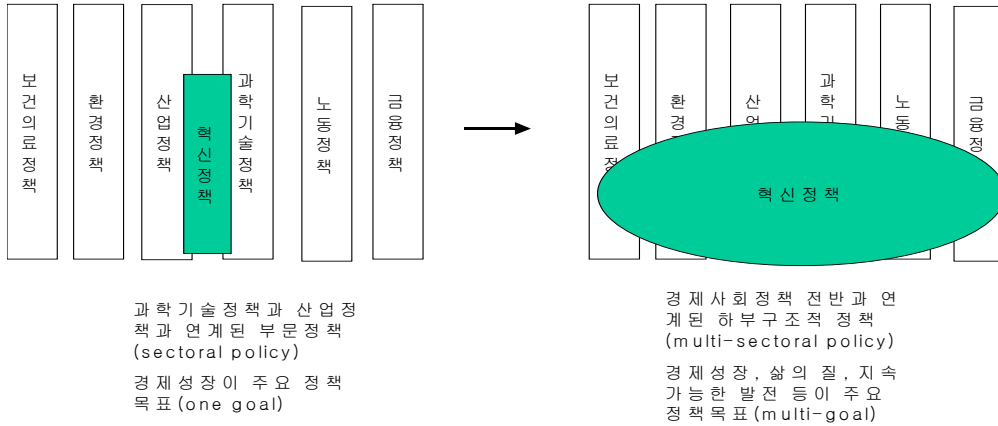
- 이로 인해 종합적인 산업성과 측정 자체가 불가능한 경우가 많음.
- 정부의 R&D사업 운영관리규정에 지원기업의 특성 통계 작성 의무화
  - 개별 지원기업 상세통계를 확보하여 기업실명(實名) 기반 정보 DB를 구축
  - 산업적인 성과를 보다 측정 용이하게 하며, 아울러 R&D사업의 전략적인 기획에 피드백되는 기반 마련
- 부처간·지원기관간에 R&D사업의 집행 현황 및 수혜업체 정보, 기술개발 과제 등 관련 정보가 공유될 수 있도록 종합적인 정보관리체계 구축

## 8. 장기적으로는 중소기업 R&D 지원사업을 총체적 혁신정책(Holistic Innovation Policy)의 일환으로 추진

- 선진국의 과학기술정책 혹은 산업기술정책의 경우 혁신정책 (innovation policy)으로 전환되어 가고 있음.
  - 더 나아가 다른 사회시스템 및 법 제도 등과의 연계를 강조하면서 시스템이나 환경과의 상호작용을 더욱 강조하는 총체적 혁신정책으로 진화해 나가고 있음.

[그림 16] 총체적 혁신정책과 혁신정책의 위상변화

<그림> 총체적 혁신정책과 혁신정책의 위상변화



○ 장기적으로는 중소기업 R&D 지원 정책도 이러한 총체적인 혁신 정책의 일환으로 추진되면서 진화해 나가야 할 것임.

- R&D 예산 배분에서부터 성과평가에 이르기까지 모든 분야에서 사회 시스템 전반과의 상호작용과 연관성을 명확히 파악하면서 혁신을 활성화시키는 방향으로 정책의 초점이 맞추어져야 함.
- 다만 이러한 정책이 개발론적인 사고를 바탕으로 이루어지는 것이 아니라 시스템의 상호작용을 통해 자연스럽게 혁신이 이루어질 수 있도록 유도하는 방향이 되어야 할 것임.

## 참고 문헌

- 구본관, 「연구개발투자 위축실태와 활성화방안」, CEO Information(제191호), 삼성경제연구소, 1999. 4.
- 국가과학기술위원회, 『국가 R&D사업 Total Roadmap』, 2006. 12.
- 국민경제자문회의, 『동반성장을 위한 새로운 비전과 전략』, 2006. 1.
- 김세종 외 2인, 『주요국 창업제도의 비교 연구 및 정책적 시사점』, 중소기업연구원, 2005. 12.
- 김종일, 『한국 경제의 구조변화와 중소기업』, 중소기업연구원, 2006. 2.
- 대한상공회의소, 『중소기업의 대기업 성장 촉진을 위한 정책과제』, 2006. 3.
- 문혜선, 「산업정책 활용도 제고를 위한 기업체 연구개발활동 결과의 미시적 분석」, 이슈페이퍼 07-02호, 한국산업기술재단, 2007. 2.
- 박병원, 『정부연구개발사업에서의 연구기획 시스템 강화 동향』, 한국과학기술기획평가원 내부자료.
- 배용호 외 3인, 『부품소재산업의 기술혁신역량 제고: 중핵기업을 중심으로』, 과학기술정책연구원, 2005. 12.
- 백필규, 『중소기업 성장과정에 관한 연구』, 중소기업연구원, 2005. 12.
- 산업기술평가원, 『중소기업기술혁신개발사업 지원 성과분석 보고서』, 2006
- 산업자원부 내부자료, 「R&D의 理解」, 2007. 2.
- 신태영 외 9인, 『기술혁신지원제도의 효과분석과 개선방안』, 과학기술정책연구원, 2006. 12
- 이일수, 「OECD의 과학기술 및 혁신정책」, 『나라경제』, 한국개발연구원, 2004. 3.
- 임윤철 외 2인, 『새로운 기술집약적 중소기업(벤처) 정책 발굴 연구』, 과학기술정책연구원, 2005. 5.
- 조용현, 『중소기업 R&D 지원의 문제점 및 개선방안』, 중소기업연구원, 2006. 12.
- 조용현·홍운선, 『중소기업지원 상용화기술개발사업 제도개선방안』, 중소기업연구원 2005. 12.
- 중소기업청, 「2007 연두업무계획」, 2007.
- 중소기업청, 중소기업경영지표.

중소기업청, KOSBIR.

최성호, 「중견기업으로의 도약과 글로벌 경쟁력 제고에 주력해야」, 『나라경제』, 한국개발연구원, 2005. 3.

통계청, 『광업·제조업통계조사』

한국과학기술기획평가원, 『과학기술연구개발활동조사』

한국과학기술기획평가원, 「주요국의 중소기업 기술혁신 지원정책 동향 조사·분석」, 2006. 12.

홍석일, 「중소기업의 기술혁신구조 및 활성화 방안」, 산업연구원, 2004. 12.

Louis Lengrand & Associates, PREST, and ANRT, Innovation Tomorrow: Innovation Policy and the Regulatory Framework-Making Innovation an Integral Part of the Broader Structural Agenda, European Commission, 2002.

OECD, Small and Medium Enterprise Outlook, 2002.

OECD, Small and Medium-sized Enterprises: Technology and Competitiveness, 1993.

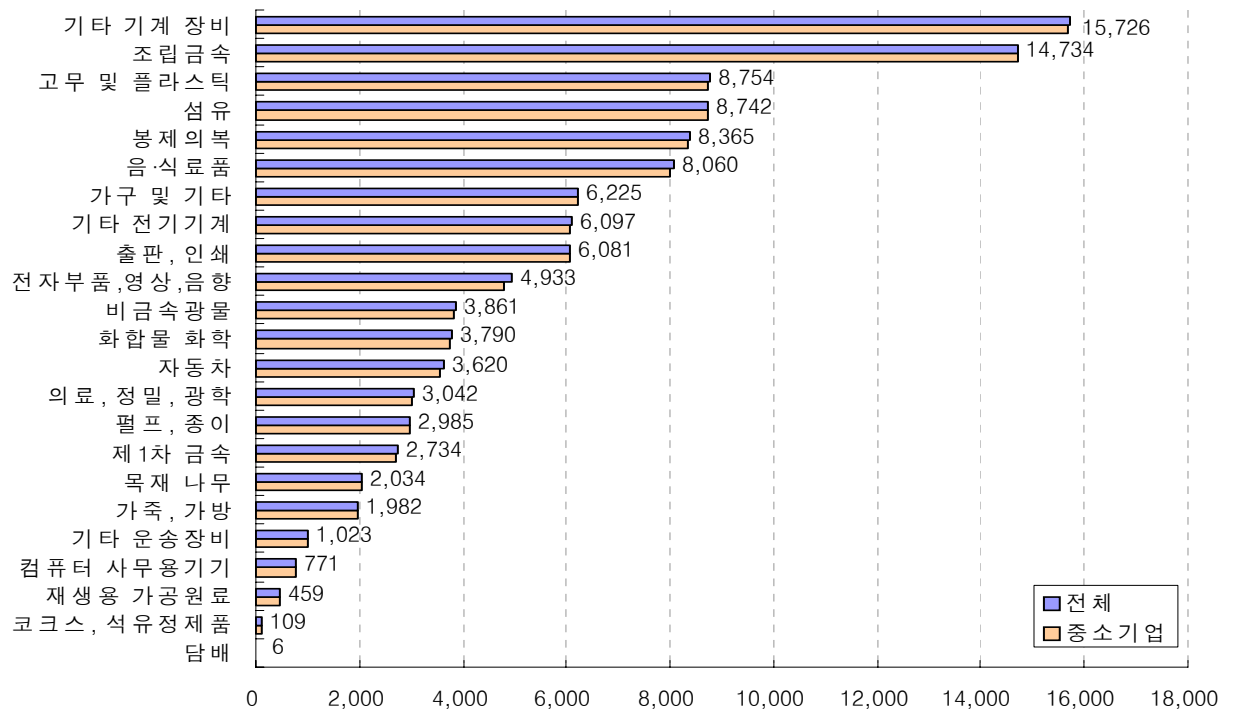
Pavitt, K, “Innovating Routines in the Business Firm: What Corporate Tasks Should They Be Complishing“, Industrial and Corporate Change, 11.1., 2002

[www.etp.erostat.ec.europa.eu](http://www.etp.erostat.ec.europa.eu)

## [부록 1] 산업별 중소기업 수 분포

- 중소기업이 가장 많은 산업은 기계산업이며, 2위는 조립금속산업으로 두 개 산업을 합치면 약 3만개 중소기업이 존재함. 3-5위는 고무 및 플라스틱과 섬유산업 그리고 봉제의복 산업임.
- 전자부품·영상·음향산업(통상 전자산업)과 비금속광물산업, 화합물·화학산업, 자동차산업, 의료·정밀·광학산업은 10위-14위이며, 각각 5천-3천개 정도 중소기업이 존재하고 있음.

[그림] 제조업 업종별 기업체수(2005년)



주: 숫자는 업종의 기업체수를 나타냄.

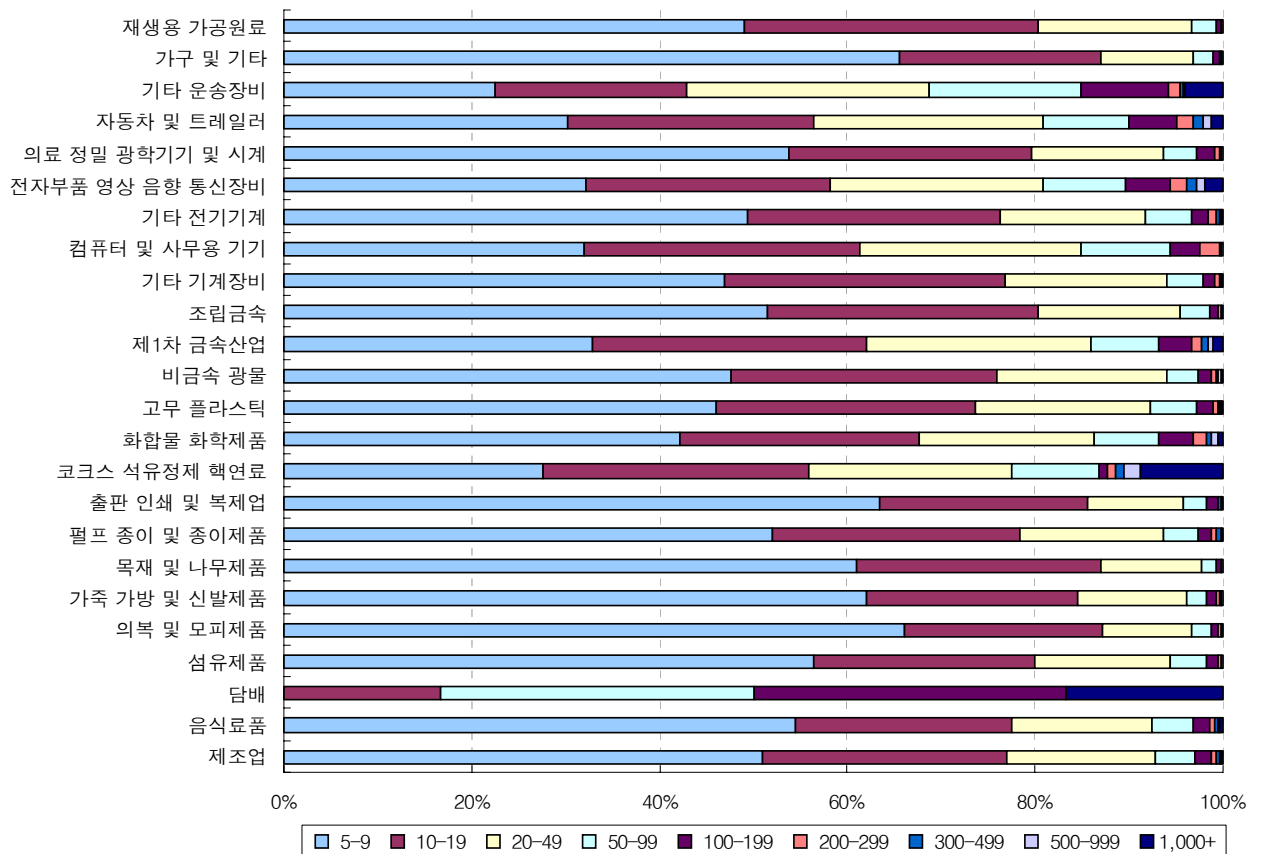
자료: 광업제조업통계조사 기업체편, 통계청

## [부록 2] 산업내 규모별 기업체수

○ '05년도 제조업 내에서 '종업원 50명 미만 소규모 기업체' 가 92.8%를 차지하고 있으며, 대부분의 업종에서 '종업원 50명 미만 규모 기업체' 비중은 90%를 초과하고 있음

- 50인 이상 기업이 상대적으로 많은 산업은 기타 운송장비, 자동차 및 트레일러, 전자부품 및 영상음향 통신장비, 코크스 석유정제 핵연료, 담배 제조업 등에 불과함

[그림] 제조업 산업내 규모별 기업체수 구성('05년)



자료: 광업제조업통계조사(기업체편), 통계청

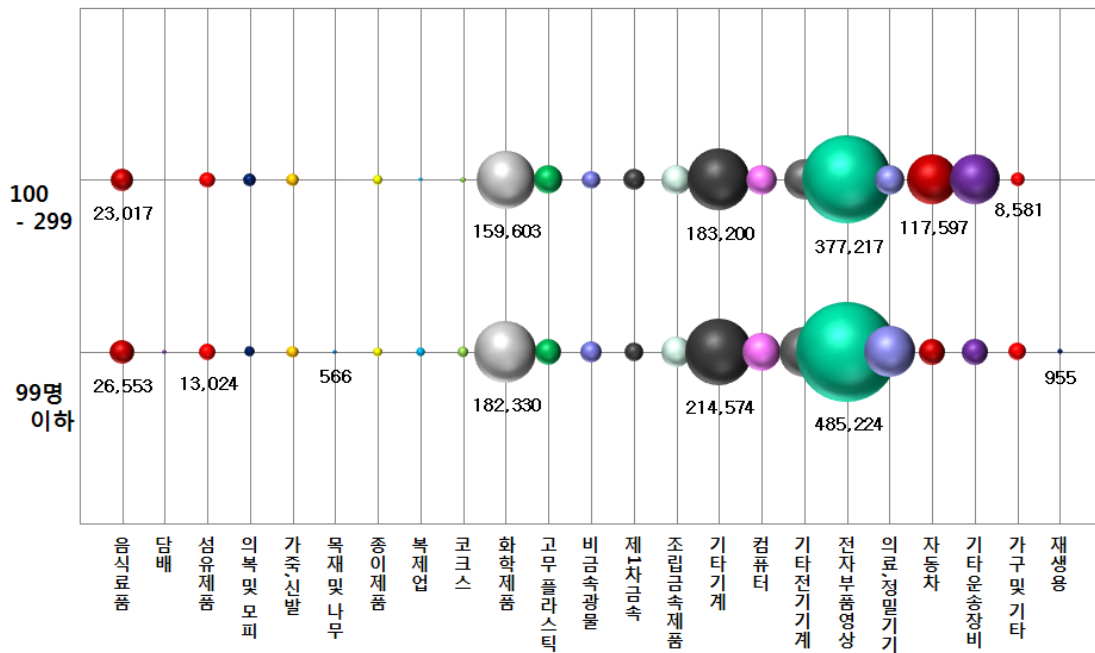
### [부록 3] 중소기업의 업종별 연구개발비

○ 우리나라 중소기업(제조업)의 2005년 연구개발투자액 절대규모에 있어서는 중규모(100-299인)나 소규모(99명 이하) 모두 전자부품·영상 업종이 가장 많고, 그 다음은 기타기계, 화학제품 순서임.

- 이들 3개 업종이 거의 중소기업 연구개발투자의 거의 대부분을 차지할 정도로 연구개발투자가 편중되어 있음.
- 이외 중규모에서는 자동차와 기타운송장비의 연구개발투자액이 다소 많은 것으로 나타남.

<그림> 중소제조업 규모별 업종별 연구개발비 ('05년)

단위 : 백만원

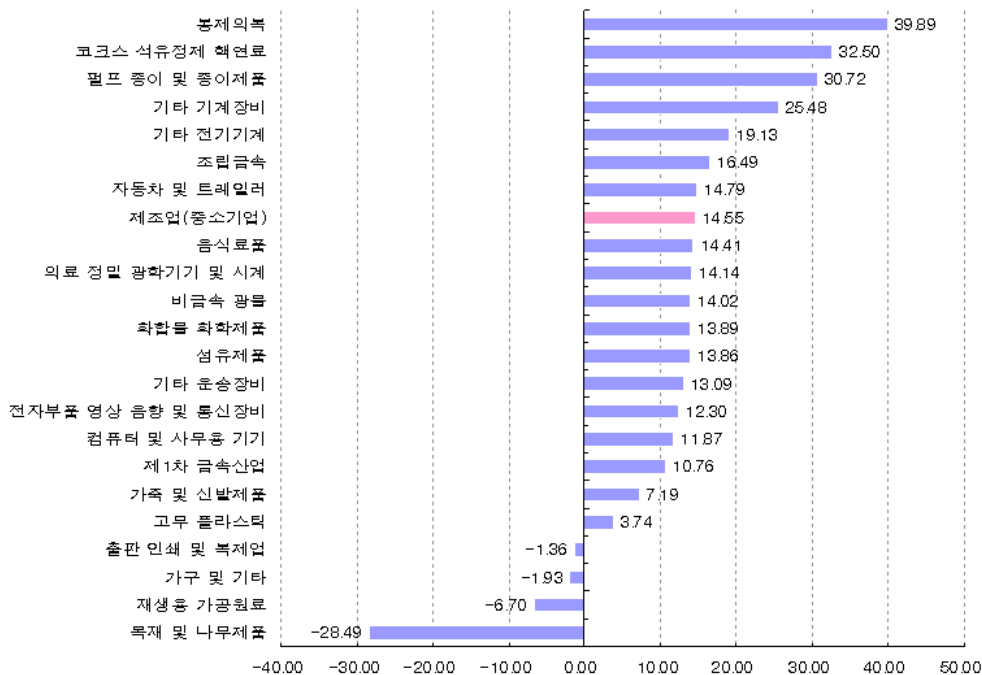


자료 : 과학기술연구개발활동조사, 한국과학기술기획평가원

○ 지난 5년간('01-'05년)의 연구개발투자액 연평균증가율에 있어서는 봉제의복, 코크스·석유정제·핵연료, 펄프·종이 및 종이제품 등의 업종이 가장 높은 것으로 나타남.

- 이들 업종의 경우 연구개발투자액 자체가 적어 조금만 증가해도 아주 크게 증가한 것으로 나타나기 때문임.
- 따라서 실제적으로 의미가 있는 것은 연구개발투자액 규모가 적지 않으면서도 연평균증가율이 높은 기타 기계(증가율 25.48% 증가), 기타 전기기계(19.13%), 조립금속(16.49%), 자동차(14.79%) 등의 업종이라고 할 수 있음.

<그림> 중소제조업 규모별 업종별 연구개발비 평균 증가율('01~'05년)  
단위 : %



자료 : 과학기술연구개발활동조사, 한국과학기술기획평가원

## 산업·중소기업 분야 작업반

- 산업기술재단 : 김갑수 기술정책연구센터장  
: 강성룡 책임연구원
- 에너지경제연구원 : 김진우 선임연구위원
- 서울대학교 : 이정동 기술경영경제정책대학원
- 산업연구원 : 김영수 지역산업정책팀장
- 과학기술정보연구원 : 박영서 TCI단장
- 중소기업연구원 : 홍운선 책임연구원
- 한국개발연구원 : 안상훈 연구위원  
: 김주훈 선임연구위원
- 재정경제부 : 산업경제과장
- 산업자원부 : 재정기획팀장  
: 지역산업팀장
- 중소기업청 : 기술개발팀장
- 기획예산처 : 산업재정기획 단장  
: 산업정보재정과장  
: 균형발전협력팀장