

# 중소기업 기술선진화업체 육성 방안

자료 : 상공부

편집자 주 : 상공부에서는 기술력향상에 주력하는 중소기업을 선정하여 유관기술 지도 기관이 합동으로 종합적인 기술지도를 실시하는 등 집중 지원함으로써 조속히 세계 일류기술 수준까지 육성하고 그 성과가 동종업계에 효과적으로 확산되도록 함으로써 중소기업의 기술력을 선진국 수준으로 향상시키기 위하여 중소기업기본법 제11조의 규정에 따라 중소기업기술선진화업체 육성방안을 수립·공고(상공부 공고 제90-12호) 하였기에 그 내용을 게재하오니 관련업체의 업무에 도움이 되길 바랍니다.

## 1. 목 적

- 매년 500개 기업씩 착수

가. 목적 : 2000년대 선진 산업사회 진입을 위한 본격적인 준비작업으로서 우리나라 산업 전반의 기술수준을 선진화하는 일이 무엇보다 중요하고 이를 위해서는 중소기업의 기술력향상에 주력하는 중소기업을 선정하여 유관기술지도기관이 합동으로 종합적인 기술지도를 실시하는 등 집중 지원함으로써 조속히 세계일류 기술수준까지 육성하고 그 성과가 동종업계에 효과적으로 확산되도록 하고자 함.

나. 시행 근거

- 중소기업기본법 제11조(기술의 향상)
- 1990년도 중소기업 육성시책
- 1990년도 상공부 주요업무계획(대통령 보고)
- 중소기업 기술지도사업 효율화 방안('90. 1)

다. 사업목표

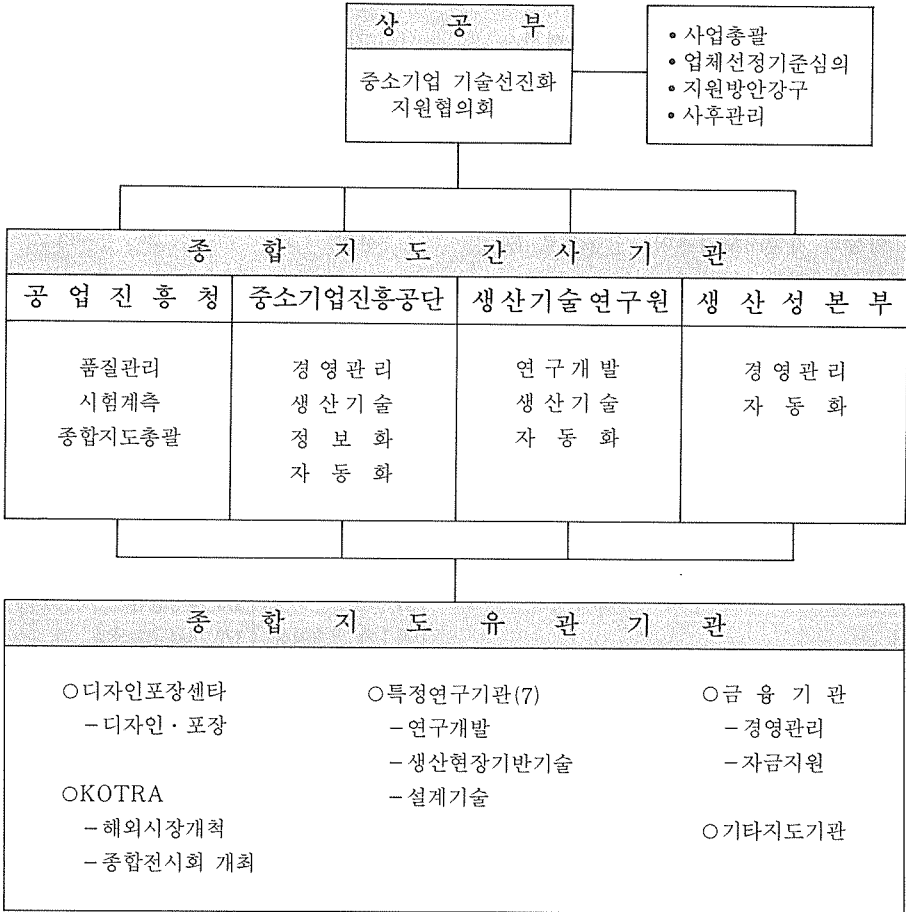
- 1999년까지 세계일류 기술수준의 중소기업을 5,000개 이상 육성

## 2. 기본방향

- 가. 전산업에 걸쳐 광범위하게 실시하되 파급효과가 크고 부가가치가 높은 업종에 주력함.
- 나. 대상분야별로 기술력향상을 위한 의지가 투철한 중소기업을 대상으로 유관기술지도기관이 합동으로 종합적인 기술지도를 실시함.
- 다. 유관기관 합동 종합기술지도를 이수한 중소기업에 대해서는 가능한 모든 정책지원제도를 활용하여 2년간(지도 완료년도와 익년도) 집중 지원함.
- 라. 중소기업의 기술개발력 향상을 촉진하기 위해 자주적인 기술개발 노력을 우선 지원함.
- 마. 선진국 일류중소기업의 기술 동향을 수시로 파악하여 명실공히 세계일류의 기술수준 달성에 차질없도록 함.

### 3. 추진체계

가. 유관기관 협력체계



나. 중소기업 기술선진화 지원협의회 운영

(1) 구성

- 위원장 : 상공부 중소기업국장
- 위원 : 관계부처 과장 및 유관기관 임직원 (상공부, EPB, 재무부, 건설부, 과기처, 공진청, 진흥공단, 중앙회, 생기원, 생산성본부, KOTRA, 금융기관 등)

(2) 기능

- 기술선진화업체 선정기준 심의
- 기술선진화업체 지원방안 강구
- 기타 중소기업 기술선진화사업 추진에 필요

한 사항 협의

다. 업체별 담당관제 운영

(1) 담당관 지정(100명)

- 상공부, 공업진흥청, 국립공업시험원, 중소기업진흥공단, 생산기술연구원, 한국생산성본부의 기술직원 및 전문가
- 담당관별로 5~10업체씩 배정

(2) 담당관의 기능

- 담당업체에 대한 후견인 역할
- 업체별 애로 및 지원요망사항 파악하여 협의에 건의

## 4. 기술선진화업체의 선정

### 가. 선정대상업체

기술선진화업체의 선정은 선진국의 일류 중소기업과 대등한 수준까지 기술력을 향상시키려는 의지가 투철하고 다음 사항을 포함하여 기술혁신을 위한 구체적인 노력을 실천하고 있는 중소기업을 대상으로 함.

- (1) 기술향상력향상에 필요한 기초를 튼튼히 하기 위하여 유관기술지도기관으로부터 종합기술지도(3개 이상의 기술지도기관이 합동으로 60인/일 이상 실시하는 지도)를 받음.
- (2) 대표자가 새로운 경영기법의 습득을 위하여 유관연수기관의 최고 경영자 연수과정을 이수함.
- (3) 매년 매출액의 5% 이상을 연구개발비로 투자함.
- (4) 기술개발 전담부서를 운영함.
- (5) 컴퓨터를 활용하여 기업경영의 정보화를 추진함.

### 나. 선정절차

- (1) 상공부는 중소기업 기술선진화업체 육성방안을 공고함.
- (2) 기술선진화업체로 선정되고자 하는 중소기업은 공업진흥청에 종합기술지도 신청을 함.
- (3) 공업진흥청은 기술선진화업체 선정 대상으로서의 기본요건을 구비한 중소기업에 한하여 종합기술지도 신청을 접수함.
- (4) 공업진흥청은 공업진흥청, 중소기업진흥공단, 생산기술연구원, 한국생산성본부의 관계전문가로 조사반을 구성하고 종합기술지도 신청 업체에 대하여 현장 실태조사를 실시함.
- (5) 공업진흥청은 현장 실태조사 결과를 토대로 매년 500업체를 초과하지 않는 범위내에서 종합기술지도 실시대상업체를 확정하고 업체별 지도수요에 따라 간사 기관별로 다음과 같이 대상업체를 배정함.

- 공업진흥청 : 150업체
- 중소기업진흥공단 : 200업체
- 생산기술연구원 : 100업체
- 한국생산성본부 : 50업체

- (6) 상공부는 공업진흥청이 확정된 종합 기술지도 실시대상 업체를 기술선진화 업체로 선정하고 이들 명단을 각종 지원제도의 유관기관에 통보함.

### 다. 선정대상업종 및 분야

- (1) 기술선진화업체를 선정하는 업종 및 분야는 제조업 관련업종 및 분야에 한함.
- (2) 우선선정 대상업종 및 분야  
종합기술지도 신청업체가 500업체를 초과하는 경우 다음과 같은 업종 및 분야에서 우선 선정함.

#### ○ 한국표준산업분류기준 (제조업)

35 화학, 고무, 프라스틱	351 산업용화학물 제조업 352 기타 화학제품 제조업 355 고무제품 제조업 356 기타 플라스틱 제품 제조업
36 비금속광물제품	361 도자기 제조업 362 유리 및 유리제품 제조업 369 기타 비금속 광물제품 제조업
37 제1차 금속제품	371 철강산업 372 비철금속산업
38 조립금속제품 등	381 조립금속제품 제조업 382 기계 제조업 383 전기기계기구 제조업 384 운수장비 제조업 385 기타 과학측정, 제어용기기 제조업

#### ○ 기술선진화 기반조성분야

- 생산현장 기반기술 분야 : 도금, 도장, 열처리, 용접, 금형, 주단조, 염색가공
- 가공정밀도 분야
- 정보화 분야
- 자동화 분야

○ 우선선정 대상업종 및 분야가 아닌 경우에도 세계일류수준으로 기술수준을 향상시킬 필요가 있는 업종 및 분야는 선정대상으로 포함하되 전체의 10% 이내에서 선정함.

### (3) 우선선정 대상업체

우선선정 대상업종 및 분야 중에서 서로 경쟁하는 경우에는 개별업체의 다음 사항을 우선적으로 고려함.

- 부가가치가 높은 제품을 생산하는 업체
- 기술개발실적이 있거나, 기술개발자금 우선 지원과제의 개발을 계획하고 있는 업체
- K.S 표시 허가업체 또는 품질관리 등급공장으로 지정된 업체
- 기술혁신운동을 추진하는 업체
- 전문화율이 높은 업체
- 기술지도 기관이 추천한 업체
- 유망중소기업으로 지정된 업체

- 해외초청 기술자 지도: 중소기업 진흥공단이 주관하되 KOTRA 해외조직망 활용
  - 국내기술지도인력이 부족한 첨단분야:
    - 메카트로닉스, 생명공학, 복합기술 등
  - 내국인 기술자 지도결과 미흡한 분야
  - 기술선진화 업체가 희망하는 분야

(3) 기술개발지원

- 관련 기술정보제공
  - 산업연구원의 산업기술정보 Data Base 활용
- 기술개발지도
  - 생산기술연구원, 특정연구기관 등
  - 공동연구, 위탁연구, 자체연구지도 등

○기술개발자금 우선지원

- 중소기업 구조조정기금 활용 ('90: 500억원)

○기술개발인력양성 및 알선

- 생산기술연구원 등 각종 연수기관 활용
- 양성자금지원 ('90: 500명, 10억원)
- 기술인력알선: 중소기업협동조합중앙회

(4) 선진국의 모범사례 시찰

○한·일간 선상연수단 파견('90. 7)

- 한국능률협회 주관
- 선상연수실시 및 일본 일류 중소기업 공장 견학
- 기술선진화 업체의 대표자 또는 중역 (500명)

○구미 일류중소기업 시찰단 파견('90. 10)

- KOTRA 주관으로 현지공관 및 무역관 활용
- 기술선진화 업체의 대표자(20명 내외)

나. 금융, 세제지원

(1) 설비투자자금 우선지원: 중소기업 구조조정기금

- 시설근대화 및 공정개선자금
- 사업전환자금
- 중소기업 정보화 자금
- 이업종 교류에 의한 기술융합화 자금

(2) 일반 금융기관 자금융자시 우대조치

- 우대금리의 적용
- 자금의 우선지원

## 5. 기술선진화업체에 대한 지원

### 가. 기술력 향상 지원

#### (1) 정밀진단

- 정밀진단반 구성: 공업진흥청, 중소기업진흥공단, 생산기술연구원, 한국생산성본부
- 선정된 업체에 대하여 정밀진단을 실시하고 분야별로 지원과제 도출
  - 기술지도 분야
  - 기술개발 분야
  - 시설개선 분야
  - 정보제공 분야
  - 행정지원 분야

간 사 기 관	지 도 과 제	유 관 기 관
공업진흥청 (150)	품질관리 시험계측 디자인포장	○국립공업시험원 ○한국공업표준협회
중소기업진흥공단 (200)	생산애로기술 정보화 자동화 경영관리	○특정연구기관 ○경영기술지도사회 ○시험검사소 ○금융기관
생산기술연구원 (100)	생산애로기술 기술개발연구	○한국디자인포장센터 ○기타 지도기관
한국생산성본부 (50)	자동화 경영관리	

\* ( ) 내는 기관별 배정업체수

\* 종합기술지도 총괄: 공업진흥청

\* 간사기관은 배정된 업체에 대한 유관기관의 합동지도를 우선함.

#### (2) 종합기술지도

- 내국인 기술자 지도: 유관기관이 합동으로 실시

(3) 세계지원

- 법인세, 소득세 감면
- 기술개발준비금의 손금산입액 가산금 인상

다. 행정지원

- 공업단지 분양시 우선 입주허용
- 수입제한 품목의 수입 특례인정
- 각종 인·허가시 우대조치
- 연구개발인력의 병역특례조치

라. 판매지원

(1) 해외시장 개척 지원

- 기술선진화업체 종합카드로그 제작 배포
- 해외현지 활동지원 : 상담알선, 통역 등
- 해외순회 세일즈맨단 구성 파견
- 해외시장 정보제공
- 국제박람회 및 전시회 참가지원

(2) 종합전시회 개최

- 중소기업진흥공단 주관으로 국내기술 선진화 업체 전시회 매년 1회 개최
  - KOEX 전시장 활용
- KOTRA 주관으로 외국기업과의 비교전시회 2년마다 개최
  - SITRA 계획에 포함

(3) 정부구매지원

- 단체수의계약 물량배분시 우대조치
- 기술개발제품 우선구매 적극지원

6. 세계일류수준 중소기업 사례조사

가. 목적 : 선진국의 중소기업 중에서 기술적으로 세계를 선도하는 기업들의 현황을 분석하여 국내 중소기업의 기술수준향상 목표제시 자료로 활용  
 나. 조사방법 : KOTRA 해외조직망을 통해 관련자료 수집

다. 조사기간 : 매년 1회 11~12월중 실시

라. 조사대상국 : 중소기업의 기술수준이 세계일류수준인 주요 선진국(미국, 일본, 서독, 프랑스, 네델란드, 스위스, 영국, 이탈리아 등 8개국)

마. 업체선정기준

- 중소제조업체 (종업원 300명 이하)
- 해당분야(업종)에서 기술적으로 세계 일류수준인 업체

○각국별로 10개 이상의 기업을 각기 다른 분야(업종)에서 선정할 것.

바. 수집(분석)자료

- 해당기업의 개요
  - 설립일, 자본금, 종업원수, 매출액(년), 매출액 대비 연구개발비 투자비율 등
- 주요 생산품 및 기술수준
  - 기술수준은 기술상의 강점을 중심으로 조사
- 해당기업의 기술력향상을 위한 주요 활동
- 해당기업의 조직도표 및 연구개발부서의 인력 과 조직형태
- 해당기업의 기술수준향상에 결정적 영향을 미친 정부정책(수단)
- 해당기업의 안내책자(Brochure)

유관기술지도기관

1. 공업진흥청	23. 중소기업협동조합중앙회
2. 국립공업시험원 및 지방공업시험소	24. 중소기업은행
3. 생산기술연구원	25. 국민은행
4. 중소기업진흥공단	26. 신용보증기금
5. 한국디자인포장센터	27. 기술신용보증기금
6. 산업연구원	28. 한국공업표준협회
7. 한국생산성본부	29. 한국품질관리기사회
8. 한국과학기술연구원	30. 숭실대 종합개발연구소
9. 에너지연구소	31. 전남산업개발연구원
10. 기계연구소	32. 중앙대 기술과학연구소
11. 동력자원연구소	33. 부산대 기계기술연구소
12. 표준연구소	34. 영남대 공업기술연구소
13. 전자통신연구소	35. 한국산업개발연구원
14. 화학연구소	36. 한국산업경제연구원
15. 전기연구소	37. 대한기계학회
16. 원자적물시험검사소	38. 대한금속학회
17. 의류시험검사소	39. 한국구조공학회
18. 생활용품시험검사소	40. 한국고분자학회
19. 화학시험검사소	41. 한국섬유공학회
20. 유화시험검사소	42. 섬유기술진흥원
21. 전기전자시험검사소	43. 기타 상공부장관이 지정하는 기관
22. 한국경영기술지도사회	

유관연수기관

1. 중소기업진흥공단(중소기업연수원)
2. 한국생산성본부
3. 한국공업표준협회(품질관리연수원)
4. 한국능률협회

## 7. 육성방안 추진일정

추진사항	일정
○기본 방안 수립·공고(상공부 공고 제90-12)	'90. 3. 22
○홍보 - 보도자료 배포 - 중소기업 육성시책 설명회시 홍보 - 관련기관·단체·조합 등에 배포: 홍보 협조요청	'90. 4~'90. 5월중
○신청·접수: 공업진흥청에 종합기술지도 신청	'90. 4~'90. 5월말
○실태조사실시: 전담반 구성 - 간사기관: 공진청, 진흥공단, 생기원, 생산성본부	'90. 6월초
○종합기술지도 대상업체 확정: 공업진흥청	'90. 6월중
○기술선진화업체 선정·통보: 상공부	'90. 6월중
○정밀진단실시: 정밀진단반 구성 - 간사기관 전문가로 구성	'90. 6~7월중
○지원과제별 지원실시: 기술지도, 지원 관련기관	년 중

### 32bit 확장버스, MCA와 EISA의 비교

MCA와 EISA 두가지 모두 데이터 버스폭이 32bit인 확장 버스이다. MCA는 1987년 4월에 IBM이 발표해 同社의 PS/2 시리즈에 채용했다. 한편 EISA는 1988년 9월에 IBM PC 호환기 메이커 9社가 공동 발표했다.

EISA의 특징은 종전의 AT 버스(ISA)와 호환성을 갖는다는 것이다.

메인 프레임의 입출력 버스를 스케일 다운한 MCA는 AT 버스와의 호환성이 없다.

EISA는 AT 버스에 비교하여 약 60本の 신호원을 추가하고 있기 때문에 EISA用的 코넥터는 AT 버스用的 코넥터에 확장 코넥터를 추가한 형태를 하고 있다. 단 종전의 AT 버스 보드는 그대로 사용할 수 있다.

데이터 전송속도는 EISA가 33M Byte / 秒, MCA가 20M Byte / 秒이다. 단 IBM은 앞으로는 MCA의 전송속도를 160M Byte / 秒까지 상승시킨다고 발표했다.

EISA用 확장 보드의 사이즈는 AT 버스 보드와 동일하다. 한쪽의 MCA用 보드는 면적이 반 정도이다. EISA用 보드가 實裝이 약한 메이커도 개발하기 쉽다. 보드에 공급할 수 있는 전력은 EISA가 2배 이상 많아 확장보드型的 하드 디스크 등에 적합하다.

퍼스널 컴퓨터 外部 버스 비교

구분	AT(ISA)	EISA	MCA
데이터 버스 폭	8 / 16 Bit	32 Bit	16 / 32Bit
어드레스 버스 폭	24 Bit	32 Bit	24 / 32 Bit
최대 데이터 전송 속도	2M Byte/초	32M Byte/초	20M Byte/초
동작 주파수	8M Hz	8M Hz	10M Hz
버스 조정 기능	집중형	집중형	분산형
보드 치수 (사용 가능 면적)	약 34×11cm <sup>2</sup> (약 360cm <sup>2</sup> )	약 34×11cm <sup>2</sup> (약 360cm <sup>2</sup> )	약 29×9cm <sup>2</sup> (약 210cm <sup>2</sup> )
스포트 당 전력	-	4.5A(5V동작)	1.6A(5V동작)
AT 버스와의 호환성	-	있음	없음