

對外競爭力 強化를 위한 産業技術政策 方向

이 글은 '97. 6. 5(목) 인간개발연구원 주최 조찬회에서 강사로 초청된 통상산업부 임창열 장관의 강연 교재 내용을 수록한 것임.

I. 우리산업의 발전추이 및 산업정책의 전개과정

* 주: ¹⁾ 95년 ²⁾ 88년

1. 우리산업의 발전추이

산업구조의 고도화

- 산업화 드라이브를 통한 고도성장의 구현

	60년	96년
제조업의 GDP비중	13.8	25.8
제조업중 중화학공업비중	23.4	76.2
수출중 공산품비중	51.6 ¹⁾	93.0
수출중 중화학제품 비중	8.7 ¹⁾	71.7

한국경제의 세계속의 위치

* 주: ¹⁾ 64년

	62년	96년
총교역규모	58位	11位
· 수출	95	12
· 수입	49	11
인 구	23	25
면 적	104	104
G N P	34	11
1인당 GNP	56	32 ¹⁾
1인당 수출	120	29 ²⁾
1인당 수입	103	37 ²⁾

주요 업종의 발전추이

- 자동차, 조선, 철강, 반도체, 석유화학 등 주력산업이 급속히 성장하면서 세계 속의 위상이 강화
- 섬유, 신발, 생활용품 등 경공업의 경우 저임금 국가에 비해 경쟁력 약화

산업별	시작시기	세계순위(96)	비고
자동차	75년부터 본격 육성	생산 5위	생산 : (75)3.7만대 → (96)281만대
조선	74년부터 본격 육성	수주량 2위	세계수주액 점유율 : (74)2.8% → (96)28.8%
철강	73년 포항제철 완공	조강생산 6위	조강생산 : (73)3,341톤 → (96)3,890만톤
가전	65년 냉장고 생산 개시 73년 C-TV 생산 개시	세계시장 점유율 3위	

산업별	시작시기	세계순위(96)	비고
반도체	83년 64K DRAM 개발	세계시장 점유율 3위	수출액 : (83) 8억불→(96) 178억불 16, 64M 세계최초개발
석유화학	72년부터 본격 육성	에틸렌생산 능력 5위	에틸렌능력 : (72) 10만톤→(96) 429만톤
섬유	55년 최초 섬유 수출	수출 4위	
정유	62년 정유공장 가동	생산능력 6위	생산능력 : (64)35천B/D→(96)2,438천B/D

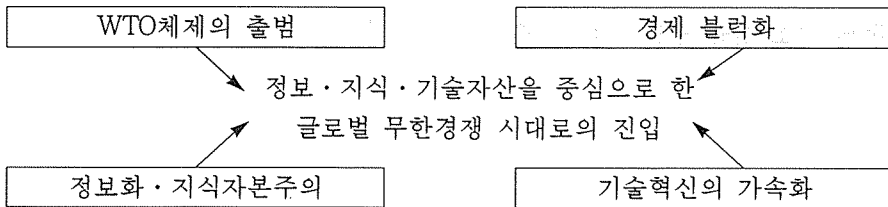
2. 산업정책의 전개과정

세계경제의 패러다임		산업화(Industrialization)		정보화(Computerization)	
		<ul style="list-style-type: none"> 거대기업/제1금융 자본집약 중화학공업 대량생산/대량소비 국제화 수평다각화·수직통합 ※ 일본과 독일경제의 두각 		<ul style="list-style-type: none"> 기술중소기업/직접금융 기술·두뇌집약산업 유연생산/소비자기호 글로벌 전략경영 전문화·전략적 제휴 ※ 영국과 미국경제의 부흥 	
		60년대	70년대	80년대	90년대
한국산업 정책 전개	정책목표	노동집약산업의 육성	중화학공업의 육성 (산업화의 본격화)	첨단산업의 육성 중소기업구조고도화	산업경쟁력의 강화 (기술중심의 고부가가치화)
	정책기조	정부주도하의 대외지향수출산업화	정부주도의 수입대체/수출산업화	민간 주도 경제로의 이행	WTO규범에 부합하는 새로운 산업정책 패러다임
	정책수단	수출보조금/세제 수출자유지역	시장보호(수입규제·시장진입제한) 금융·세제·외화할당 중화학공단	경쟁촉진(공정거래법) 시장개방 기술개발/생산성향상 자동화·정보화지원	경제사회개혁(교육·노동·금융) 행정규제 혁파 생산요소비용 감축 기술혁신·정보화 선진기업 투자유치
	법률		7개 특정산업육성법	공업발전법 중소기업구조조정 특별법	기술기반조성법 벤처기업육성법 (제정 추진중)

II. 새로운 국제경쟁환경 및 우리산업의 위치

1. 국제경쟁환경의 이해

가. 새로운 국제경쟁환경



WTO체제의 본격화

제조업·유통·건설·통신·금융 등 전산업의 시장개방 및 경쟁 확대



- 국내기업 정의 논란 (Korea-owned or Korea-based)
- 국내기업만을 보호·육성할 당위성과 수단의 상실
- 환율·통화 등 거시경제정책의 유효성 약화

新국제교역 의제 논의 본격화



- 기술보조금 허용여부 재논의
- 환경친화적 산업구조전환 긴요
- 공정경쟁을 위한 국제규범 제정
例: 한일DRAM가격 담합규제
Microsoft의 전세계독점 규제

경제 불리화

EU, NAFTA, APEC, ASEAN, ASEM, AFTA, MERCOSOUR, CACM, AEU, GCC, CEEAC, ECOWAS, EAC 등



- 자유무역 확산을 통한 국제교역의 활성화
- 역외국가 차별화에 따른 다자체제와의 충돌
- 방어적·공격적 역내 투자 촉진 및 국내산업의 공동화

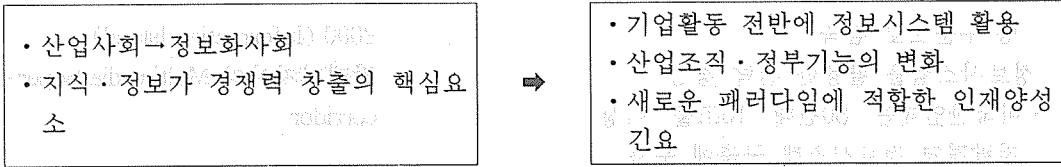
기술혁신 가속화

- 정보·환경·생물공학 등 지식집약산업을 중심으로 한 3차 산업혁명 진전
- 라이프-사이클의 단축 및 기술개발비용의 증대로 R&D투자리스크 증대



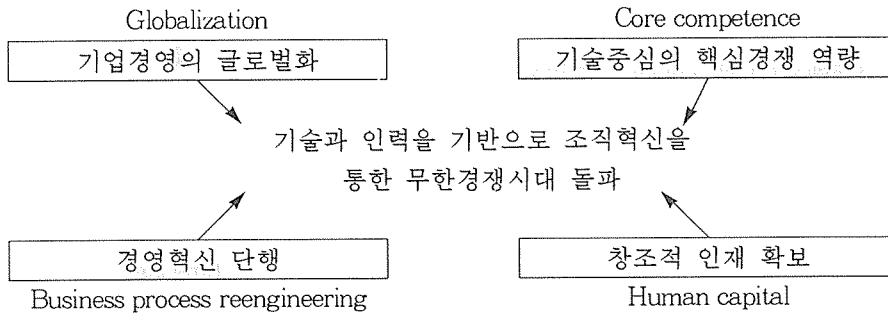
- 고부가가치 두뇌집약산업으로의 구조전환 긴요
- 핵심기술 이외에는 경쟁기업과도 전략적 제휴

정보화 · 지식자본주의



나. 환경변화에 대한 선진국의 대응

민간 부문



기업경영의 글로벌화

- 기업의 다국적화 (Multi-national Enterprises) 및 역할 증대
 - 37천개 MNEs, 206천개 자회사, 4.8조 \$ 매출 (= world exports)
 - 500대 MNEs가 세계 GDP의 25%, 세계교역량의 50% 담당
 - 세계교역의 1/3, 기술료 지출의 80%가 MNEs간 거래
- 전략적 제휴의 확산
 - 증가율 측면에서 cross-border M&A(FDI) International Trade (94년 4,500여건, 2,200억불)
 - * 세계FDI의 73% 수준

기술중심의 핵심경쟁역량

- 이노베이션 중심의 투자
 - 일본의 경우 85년부터 R&D 투자가

생산설비투자를 상회

- 미국, EU, 일본기업간 선진기술 독과점 체제 고착화
 - 80년대 4,192건의 전략적 제휴중 3개 지역 기업간 제휴가 91%
 - 이중 정보·환경·신소재 등 성장주도 산업에서의 제휴가 72%
- 중소기업의 경우 틈새기술을 중심으로 세계적 기업으로 발전 (例)Microsoft, Intel, Apple 등

경영혁신 단행

- 비관련 수평다각화에서 전문화·관련다각화의 추구
 - AT&T의 분할, 통신·미디어산업의 융합
 - R&D/구매/마케팅 전문분야의 Out-sourcing 확대
- 대규모 고용조정
 - 미국 500대기업의 고용증가율(88~92):

-0.8%

- IBM은 전세계 40만명 종업원을 25만 명 수준으로 감축
- 정보시스템을 활용한 전략 경영
 - 미국산업계는 80년대 10조불 이상을 전략경영 정보시스템 구축에 투자

창조적 인재 확보

- 유연하고 선택가능한 고용시스템으로 최적 인력 활용
 - 변형노동시간 도입, 복리후생 및 사내 교육의 확대
- 주식매입선택제도(stock-option) 도입의 확산
 - 전문기술인, 경영인의 주인의식 제고

정부 부문

- 정보·지식사회 패러다임에 적합한 체제 개편
 - 전세계적으로 교육·금융·정보통신·노동 개혁 등 경제사회시스템의 재편 진전
 - 특히 지식축적과 인재양성, 정보유통의 활성화 및 벤처기업 육성 등 이노베이션의 촉진 강조
 - 효율적 정책체제 구축을 위한 행정개혁 추진
 - 과학기술·산업·정보통신 기능 조정 (例: 미국, 영국, 대만, 일본 추진중)
- 국가기술혁신체제(National Innovation System) 비교우위 경쟁 본격화
 - 전략기술의 개발과 확산·사업화 체제의 효율화
 - (例) 미국의 고도기술개발사업(ATP), 생산기술확산사업(MEP)
 - 대학·연구기관 등 기술혁신주체의 기술능력 향상
 - (例) 일본의 창조적 기술혁신개발사업
 - 인력양성 및 정보화의 촉진

(例) 미국의 Information Super Highway
 싱가포르의 Information Technology 2000 (Information Island)
 말레이시아의 Multimedia Super-corridor

2. 우리 산업의 현위치

- 새로운 국제경쟁환경의 구조적 압박
- 엔低 및 경기순환 등 환경요인



- 주력산업의 구조적 경쟁력 저하
- 고부가가치산업으로의 구조전환 지연
- 경제성장을 둔화
- 무역수지 악화

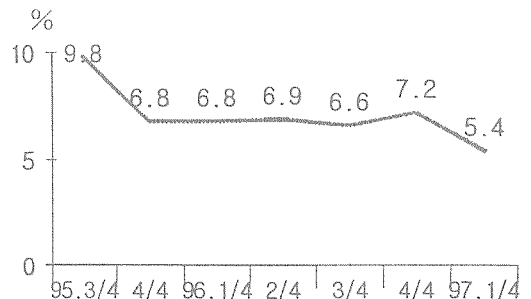
time lag

산업경쟁력 강화노력의 전개

- 기업의 경쟁력 강화 노력
- 경제사회시스템의 개혁(교육·노동·금융)
- SOC투자 확대 및 정부규제 혁파
- 산업기술력 강화/벤처기업 육성
- 국가경제사회 정보화

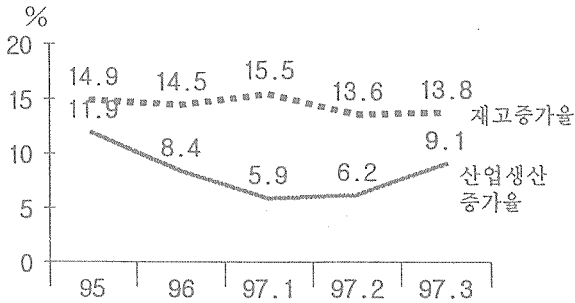
실물 경기

- GDP성장률
 - 95. 4/4이후 하강 국면 지속



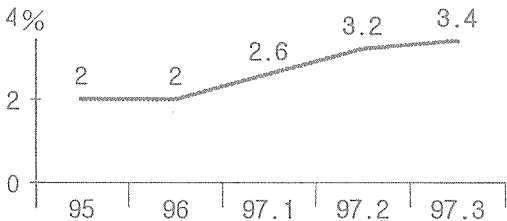
○ 산업생산증가율

- 수출증가로 다소 회복세
- 도소매 판매 부진으로 재고 증가



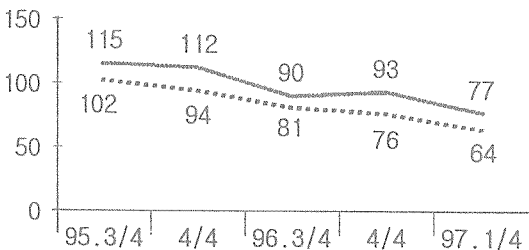
○ 실업율

- 경기침체 고용조정
- 신규채용 감소



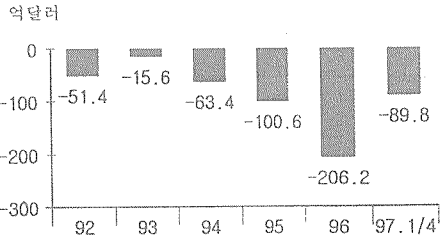
○ 체감경기

- 위축
- * 한국은행 BIS조사결과

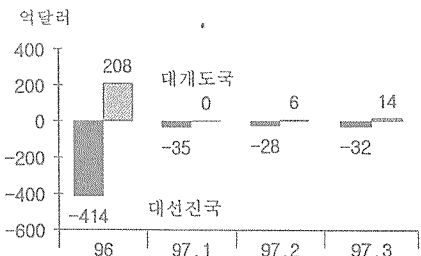


무역수지

○ 무역수지

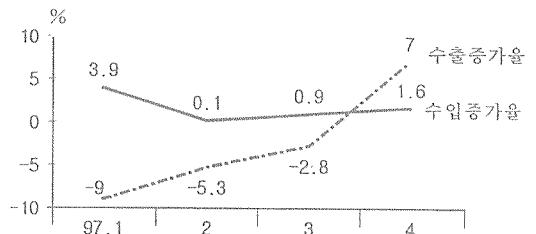


○ 대선진국 적자 확대



○ 금년 4월중 수출이 감소세에서 증가세로 반전하고 96.6월 이후 처음으로 수출증가율이 수입증가율을 상회

- 그러나 산업경쟁력의 구조적 개선보다는 엔고 등 환경변화에 기인



산업구조

○ 소수 주력 수출상품에 대한 지나친 의존

	한국	일본	미국
10대 수출상품 비중(%)	35.4	25.4	14.5

(HS 6단위 기준, 96년)

- 특히 수출이 반도체, 철강, 화학 등과 같이 가격변화가 심한 장치산업에 편중

· 반도체 · 철강 · 자동차 · 선박 · 석유화학의 비중 : (90)22.0→(96)36.2

○ 자본재와 투입중간재의 수입의존도가 높은 수입유발적 산업구조

	한국(93)	일본(90)
자본재 수입의존도(%)	23.4	4.8
투입중간재 수입의존도(%)	17.5	5.8
제조업체품 수입유발계수	0.308	0.113

○ 에너지 다소비형 기초소재산업의 비중이 높아 에너지효율성이 낮음

	한국(90)	일본(90)	한/일
생활관련산업	0.07	0.06	1.2배
기초소재산업	0.24	0.13	1.9배
가공조립산업	0.02	0.01	2.0배
제조업(평균)	0.11	0.06	1.8배

3. 우리 산업의 당면과제

최근 우리 경제의 어려움은 경기순환적 요인과 엔화약세 등 외생적 요인 이외에, 국제경쟁환경변화에 탄력적으로 대응하지 못하는 산업구조의 취약성과 고비용·저효율구조를 기술혁신을 통한 생산성 향상으로 극복하지 못하는 구조적 요인에 기인



- 국제경쟁환경에 대응하는 산업·경제환경의 개혁과 더불어
- 산업기술력의 증대를 통해 산업의 국제경쟁 체질을 근본적으로 개선

III. 우리나라의 산업기술 경쟁력 실태

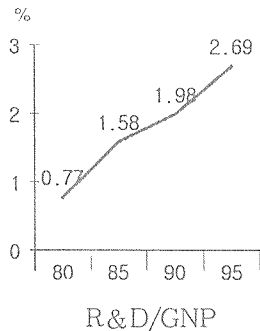
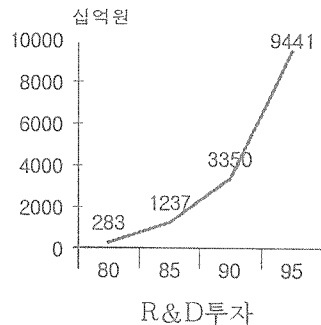
1. 그동안의 노력과 성과

○ 국가 연구개발투자, 연구인력, 산업체의 R&D 활동지표, 특히 출원 및 기술수출

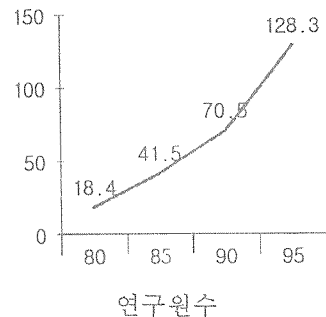
이 지수함수적으로 증가

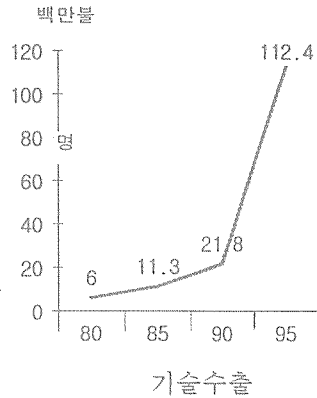
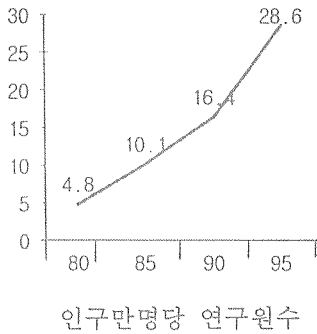
- 86~95 기간중 정부 R&D 예산증가율(35.6~25.8%)이 정부예산증가율(16.8~13.8%)을 크게 상회
- 94년부터 GNP대비 R&D투자비율이 미국, 일본 등 선진국을 추월
- 95년 인구만명당 연구원수가 프랑스를 추월

연구개발투자 급속한 신장

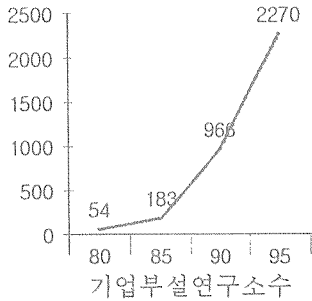
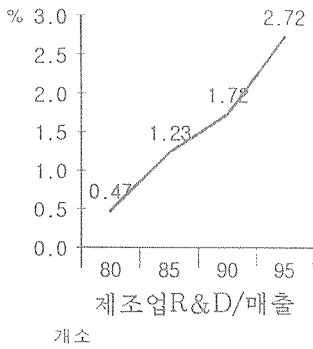


연구인력의 확충

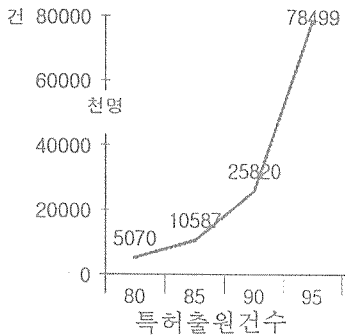




산업체 R&D 활성화



기술 성과



2. 산업기술경쟁력의 실태

가. 기술수준의 국제비교

기술개발력 지수

○ 미국을 100으로 할 때 6.55 수준

• 한국의 기술개발력 지수 : (70)0.26 → (80)1.36 → (90)4.57 → (94)6.55

• 국제비교(94) :

미국	일본	독일	프랑스	한국
100	70.19	46.30	24.36	6.55

주요산업별 핵심 기술수준

○ 선진국 대비 45~58% 수준으로 평가

기반기술	산업기계	전기/전자	화학	생활/섬유
45	48	46	48	58

해외기술의존도

○ 해외기술의존도가 11.5% 수준으로 선진국의 2~3배 수준

• 한국의 해외기술의존도 : (80)20.0% → (90)18.8% → (94)11.5%

• 국제비교(94%) :

미국	일본	독일	프랑스	한국
3.24	6.39	6.38	7.21	11.5

기술인프라

- 기술혁신을 뒷받침하는 기술하부구조는 미국의 1/27, 일본의 1/12 수준

나. 기술투자의 구조적 취약성

R&D 투자구조

- 94년 처음으로 GNP대비 R&D투자비율이 미국, 일본을 추월
- 반면 산업체의 R&D투자비율은 아직 미흡한 수준

	한국	일본	미국
R&D투자/GNP(%,'95)	2.69	2.96	2.40
산업계 R&D투자/매출액(%,'95)	2.72	3.43	3.1(83)

대기업 주도 R&D 투자

- 전체 산업체 R&D 투자중 상위 5개사 비중

한국			일본	
93	94	95	92	93
31.0%	33.9	34.6	17.1	16.5

- 미국 특허등록 실태
 - 전자산업이 한국의 미국내 특허등록건수의 90% 점유
 - 이중 S전자 1개사가 50% 점유
- 중소기업의 R&D 투자 미흡
 - 전체 중소기업중 R&D 투자 실천업체는 8% 수준에 불과
 - 중소기업의 매출액 대비 R&D투자비율은 0.4%에 불과

R&D 자원배분의 불균형

	대학	기업	연구기관
고급연구인력 분포(박사급,%)	77.1	9.6	13.3
R&D투자 배분(%)	8.2	73.1	18.7

다. 기술혁신 환경의 미흡

보수적 금융시스템

- Venture Capital의 취약으로 기술중심의 창업 활동 저조
- 금융기관의 기술·사업 평가능력 미흡

고등교육·연구체제 미흡

- 산업기술환경 변화를 반영하지 못하는 공학 교육 커리큘럼
- 산업구조 변화에 따른 기술인력 수요 충족 미흡
- 기초·기반기술 연구기반 취약

정보유통체제 취약

	한국	미국	일본
과학기술DB(만건)	300	3,577	2,583
정보화 수준(상대비교)	1	7	5

기술집단지단지 부재(Clustering for Innovation)

- 주요국의 경우 전문인력, 정보, 교육기관, 자본, 금융기관이 집적화된 단지에서 기술 이노베이션을 주도
 - 미국: 첨단산업(Silicon Valley, Route 128) 영상/엔터테인먼트(Hollywood)
 - 이태리: 섬유·패션(Prato), 보석류(Arezzo, Valenza)
 - 스위스: 제약(Basel)
 - 대만: 정보산업(新竹단지)
- 과학기술단지(Technopark)
 - 한국: 2개소, 미국: 650개소, 일본: 70개소

IV. 산업기술정책 과제

1. 산업기술 정책목표

경제구조의 고도화

- 경제성장에서 기술혁신의 기여도를 선진국 수준으로 제고

※ 기술혁신기여도 현황:

한국(80년대)	미국(48~85)	독일(60~85)	일본(57~85)
16%	49	78	55

산업구조의 고부가가치화

- 첨단기술의 접목을 통한 전통산업의 경쟁력 강화
- 정보·생물 등 기술·지식 집약산업으로의 구조 전환 촉진

산업조직의 건실화

- 글로벌 경영의 견인차로서 대기업의 발전 촉진
- 국제 기술경쟁력을 갖춘 중소·중견기업을 대거 창출

지방산업기술의 진흥

- 지역의 산업구조, 전통, 문화적 차별성을 고려한 「기술혁신 거점」을 균형적으로 진흥

2. 산업기술 정책기조

시장기능의 보완

- 인력, 정보, 표준 등 시장기능에 일임시 사회최적 수준보다 과소투자가 발생하는 기술인프라 구축에 주력
- 세계시장의 선진기업 독과점 등 시장실패가 발생하는 전략산업에 대해서는 핵심기술 조기개발을 위해 순기능적 개입

기업중심의 기술정책

- WTO체제에 부응하여 정부의 역할을 기반기술 연구 및 경쟁전 기술개발 지원에 중점을 두되 산업계의 수요 반영을 통한 기술개발 정책을 추진
- 대학 등 고등교육기관과 정부출연연구소 및 국방연구 결과의 산업체로의 확산·사업화, 창업화를 촉진

이노베이션 촉진

- 선진기술의 효율적 모방·개량과 함께 신기술(Emerging Technology)의 조기 사업화 환경을 구축
- 민간의 창조적 사업활동을 제약하는 금융·교육·공정거래·입지 등 정부규제를 혁파

3. 추진과제

21세기 정보화·지식자본주의 시대에 대비한 국가기술혁신체제(National Innovation System)의 최적화·효율화



1. 기술행정체제의 정비 및 투자확충

2. 산업수요에 부응한 기술인력 양성

3. 전국토의 차별화된 기술혁신 기지화

4. 국제기술협력 체제의 효율화

5. 기술혁신 환경의 개선

6. 핵심기술의 전략적 개발

7. 산업디자인 능력의 확충

가. 기술행정체제의 정비 및 기술투자의 확충

행정체제의 효율화

- 국가 기술혁신체제의 완성 차원에서 관련부처 기술정책을 종합화·시스템화
 - 「과학기술혁신특별법」에 의한 과학기술장관회의를 통해 부처정책의 종합조정 및 중장기 정책비전을 제시
 - 기술정책 관련 유사기능과 조직의 발전적 통폐합방안 검토
- 기술행정에 정보시스템의 활용 촉진
 - 통상산업부와 기업체, 대학, 연구기관간

인터넷을 활용한 정보통신협력망(Inno-Net)을 구축하고 이를 주요국가와의 협력채널로 확대 발전

정부 R&D 예산의 확충

- 재정확충
 - 「과학기술혁신 5개년 계획」에 따라 R & D 관련 예산을 연차적으로 확충하여 2002년에는 정부예산중 R&D 관련 예산비중이 선진국 수준인 5%까지 증대될 수 있도록 노력 (96년 2.8%)
- 기업의 기술경쟁력 강화를 위한 「산업기술자금」증액
 - 98년 1조원으로 자금규모를 확대 추진
- 기술혁신과 확산을 촉진하는 기술인프라사업 예산의 우선 증액
 - (96)289억원→(97)728억원→(98)2천억원 확보 추진

나. 산업수요에 부응한 기술인력 양성

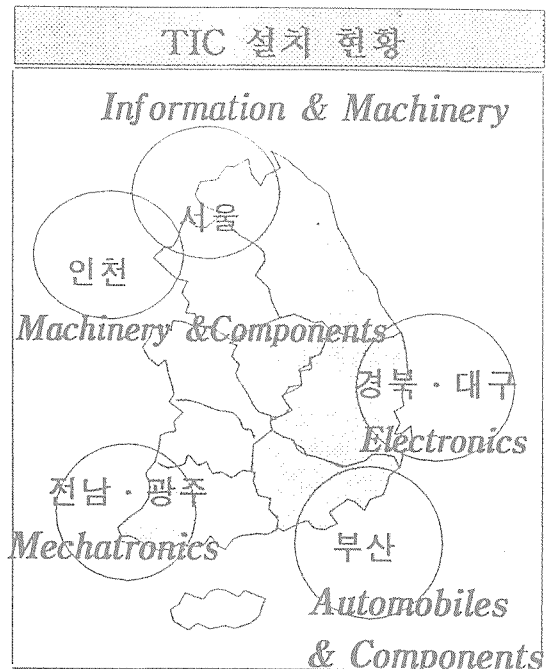
- 고등교육체제의 개선
 - 근로자가 산업현장에 재직하면서 새로운 기술과 지식을 계속 교육받을 수 있는 「기술대학제도」 도입
 - 산업디자인 등 특수분야의 전문인력 양성을 위한 「단설전문대학제도」도입
 - 시장기능에 의한 산업기술 인력수급의 탄력적 조정을 위해 대학설립·운영 규제완화 및 대학정원 자율화 실시
 - 직업교육이 현장적응력 증대를 위해 공교육에 「2+1」제도 도입 추진
- 고급기술인력의 기업기술개발 참여 추진
 - 이공계 대학교수의 기업연구소 파견근무제 도입 및 창업시 휴직허용
 - 병역특례 지정요건 완화로 기술혁신형 중소기업의 전문 인력 확보 원활화
- 새로운 산업기술인력 수요의 체계적 분석과 종합대책 수립

- 정례적으로 업종별 산업기술인력 수급 실태 조사 및 종합대책 수립 추진
- 산업기술환경 변화에 따른 새로운 공학 교육 커리큘럼 개발·보급
- 산업기구조 전환촉진을 위한 인력의 전략적 육성
 - 대학·협회 등에 주문형반도체설계, 세라믹소재, 금형 등 인력수요가 시급한 부문의 「인력양성센터」 설치
 - 「산업기술대학」설립을 통한 현장 적응능력이 우수한 중견기술인력의 양성·공급

다. 전국토의 차별화된 기술혁신 기지화

추진현황

- 지역특화산업을 중심으로 산·학·연 협력을 통해 기술혁신센터(Technology Innovation Center)설치



* 서울 : 고려대·연세대, 인천 : 인천대 경북·대구 : 경북대, 전남·광주 : 조선대 부

산 : 부산대

한 「품질혁신센터」설치

- 97년중 국내 기술혁신 거점지역으로 2개 지역에 테크노파크 조성 추진
- 신기술 창업예비자의 육성을 위해 전국 10개소에 「신기술창업보육센터」 설치·운영
 - 생산기술연구원, 숭실대, 충남대, 충북대, 조선대, 군산대, 창원대, 부산대, 영남대, KAIST
- 전략산업별로 산업현장 친화적·수요지향적 인력양성센터 설치
 - 주요대학, 협회 등의 교육기능 강화를 통해 KAIST ASIC설계인력 양성센터 등 전국적으로 14개 인력양성센터 설치·운영중
- 지방기업체, 상품, 인력, 기술정보의 유통을 위해 7개 지역에 지방산업기술정보 모델구축사업 추진
 - 충북, 대구, 광주, 전북, 경남, 전북, 대구
- 97년중 중소기업 품질경쟁력 제고를 위

향후발전계획
기술혁신거점의 확충

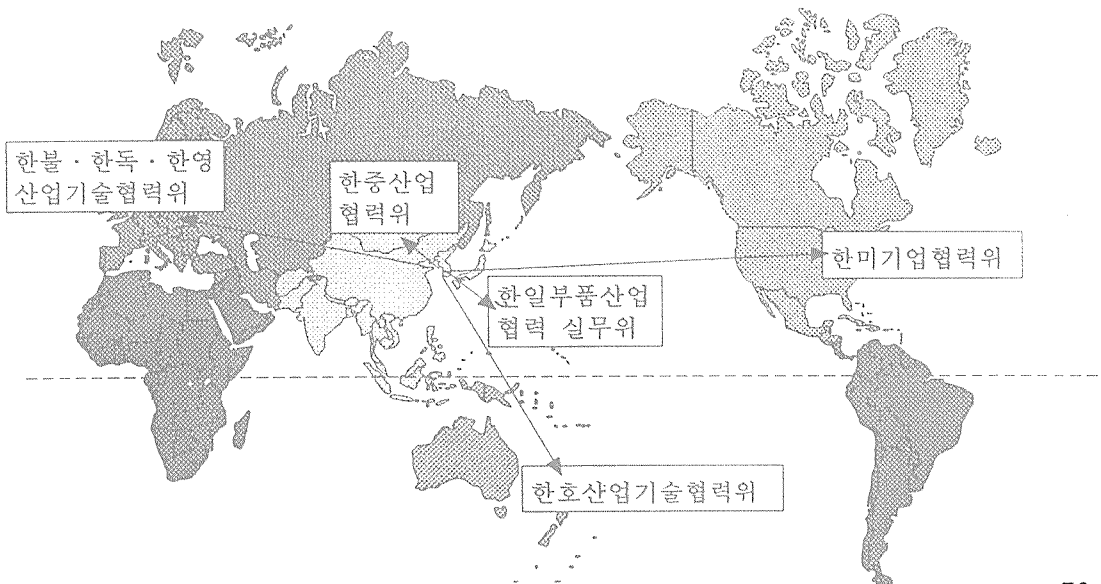
	97년	2001년
· TIC	6	20
· TBI	10	50
· Techno Park	2	10
· 인력양성센터	14	50
· 지역정보모델	7	15
· 품질혁신센터	1	10

기술혁신거점의 전국적 네트워크화

- Inno-Net을 활용하여 기술혁신거점과 산업체, 중앙정부 및 지방자치단체, 협회 및 단체, 정부출연연구기관을 연결
- 「기술혁신전략위원회」 구성 추진
 - 통상산업부, 지방자치단체, 기술혁신거점책임자간 주요 기술혁신 전략의 협의 활성화

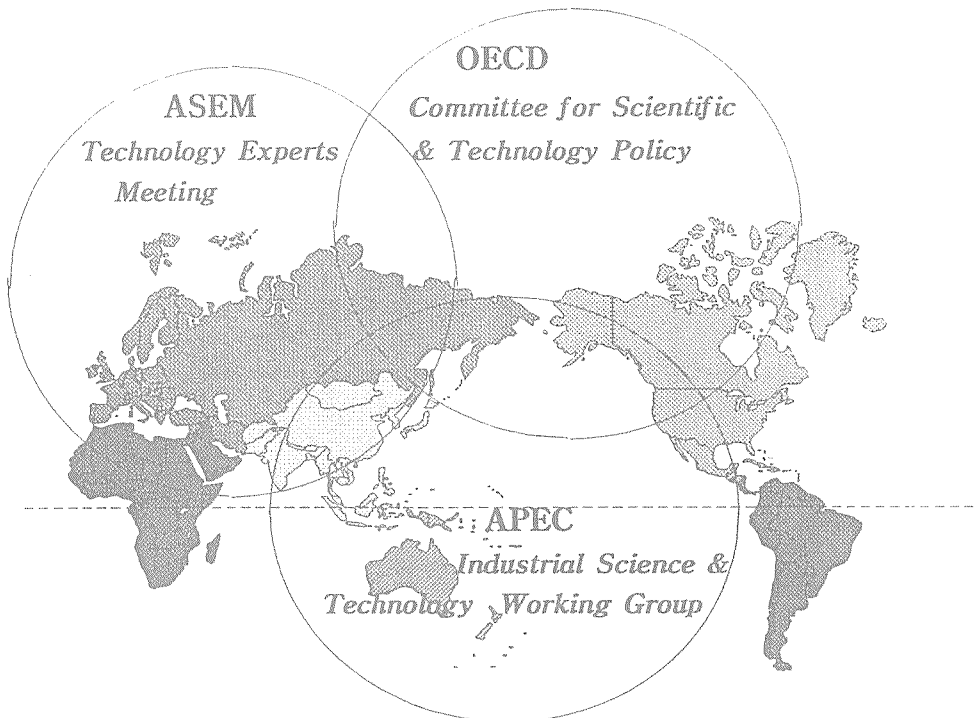
라. 국제기술협력체제와 효율화

양자간 산업기술협력의 추진



국 가 별	협 력 현 황	발 전 방 향
한일부품산업협력실무회의	<ul style="list-style-type: none"> • 국내인력의 일본 연수 • 한일산업기술협력재단 • 한일테크노마트 	<ul style="list-style-type: none"> • Emerging Technology 공동연구추진 (97년 부터)
한미기업협력위원회	<ul style="list-style-type: none"> • 한미테크노마트 • 한미산업기술협력재단 • MEP프로그램 협력 • ASIC기술협력 	<ul style="list-style-type: none"> • 국내기업의 실리콘 밸리 등 기술 혁신 거점에의 투자·전략제휴 확대
한중산업협력위원회	<ul style="list-style-type: none"> • HDTV/TDX, 자동차부품 	<ul style="list-style-type: none"> • 환경
한호산업기술협력위원회	<ul style="list-style-type: none"> • 전자정보, 청정에너지 	<ul style="list-style-type: none"> • S/W
한불산업기술협력위원회	<ul style="list-style-type: none"> • 고속전철, 에너지 	<ul style="list-style-type: none"> • 정보통신
한독산업기술협력위원회	<ul style="list-style-type: none"> • 자동차·화학산업 	<ul style="list-style-type: none"> • 기계류
한영산업기술협력위원회	<ul style="list-style-type: none"> • 중형항공기 	<ul style="list-style-type: none"> • 생물공학
〈향후 모색 국가〉	—	
한·이스라엘	—	<ul style="list-style-type: none"> • 벤처기업, 에너지
한·이태리	—	<ul style="list-style-type: none"> • 섬유·패션산업
한·스웨덴	—	<ul style="list-style-type: none"> • 환경산업
한·인도	—	<ul style="list-style-type: none"> • S/W, 통신

다자협상의 내실화



기구별	협력 현황	발전방향
APEC	<ul style="list-style-type: none"> · 청정생산기술 · CALS/EC 서울 Conference 등 40여개 과제 	<ul style="list-style-type: none"> · 기술인력과 정보 교류 촉진
ASEM	<ul style="list-style-type: none"> · 농업·산업·환경 기술협력 방안 모색중 	<ul style="list-style-type: none"> · 기술협력의 체계화
OECD	<ul style="list-style-type: none"> · 과학기술정책위 참가 · 지적생산시스템(IMS) 공동연구프로젝트 참여 추진중 	<ul style="list-style-type: none"> · Megascience연구 참여 · 한·OECD박람회 개최

InnoNet 정보유통/협력채널 구축

- 2001년까지 InnoNet을 통해 주요 산업 기술협력국가와 국내기술혁신거점·기관·산업체간 산업·기술정보DB의 유통 및 네트워크 커뮤니케이션을 통한 협력체계를 구축(InnoNet World)

다. 국내 기술혁신 환경의 개선

기술혁신을 촉진하는 금융체제 구축

- 「기술담보제도」확충
 - 특허권, 컴퓨터 소프트웨어 등의 기술을 담보로 금융대출을 해주는 기술담보제도의 도입·운영('97.5)
 - 기술집약형 중소기업에 대한 지원 확충을 위해 대상기술 및 대상자금 확대
 - (현재) 특허권, S/W권→(개선) 노하우 등 기업의 종합적 기술력
- 창업투자의 활성화
 - 연·기금과 투자신탁회사·보험회사의 벤처기업에 대한 투자 허용
 - 벤처기업에 대한 자금공급 원활화
 - 창업투자조합에 대한 외국인 투자 허용
 - 벤처캐피탈의 활성화를 위한 세계 등 방안 마련
 - 창업투자조합 출자금액 일정비율의 소·특공제 등
- 직접금융의 활성화
 - 직접금융의 기능을 충실히 수행할 수 있도록 코스닥 시장 전면 개편
 - 주식액면가의 하향조정으로 벤처기업

주식의 유동성 증대

- 벤처기업에 대한 외국인의 주식취득한도 폐지
- 개인투자조합을 통한 개인의 벤처기업 투자 허용

개발된 기술의 확산·사업화 촉진

- 개발기술의 활용도 제고 및 확산을 위한 「신기술복덕방」설치
 - 생산기술연구원에 「신기술사업화 지원센터」를 설치하여 대학 및 출연연구소의 개발기술을 D/B화하고 중소기업에 이전·알선 중개
 - 고부가가치 기술은 신기술창업보육센터(TBI) 입주 및 벤처자금 알선 등을 통한 사업화 촉진
- 특허정보 유통 및 특허기술 실용화 촉진
 - 특허 DB제작·보급 등 「특허기술정보센터」운영 활성화
 - 공개특허마트 개최 등 「특허기술사업화 알선센터」기능확충

지적재산권 보호제도의 고도화

- 개발된 기술의 조기권리화를 위해 심사인력을 확충하고 98년까지 전자출원시스템 구축
 - 심사인력 확충 : (96)262명→(97)538명→(2000)1,347명
 - 심사기간 단축 : 2000년까지 선진국 수준(2년)으로 개선
- 정보화의 진전 및 생물공학 등 신산업

의 출현으로 새롭게 등장하는 신기술에 대한 「신지적재산권보호제도」조기 구축 (예) Cyber Space상의 IPR 보호, 식물 변종 등

산업표준화 제도의 개편

○ KS표시인증업무의 민간위탁 실시

- 민간주도의 산업표준화 체제를 구축하여 과거 정부주도에 따른 경직적 운영을 개선하고 산업계 수요에 부응
- KS표시허가제도를 인증제도로 전환하고 KS표시인증업무를 민간기관에 위탁
- ※ 미국, 영국, 프랑스, 독일 등 대부분의 국가에서 민간주도의 산업표준제도 실시중

○ 잠정표준제도의 도입

- 잠정표준 : 정보산업, 신소재 등 기술발전 속도가 빠른 분야에 일정기간 경과 후 정식규격으로 채택 또는 폐지를 전제로 잠정적으로 시행하는 표준
- 동제도 도입을 통해 첨단기술분야의 급속한 기술발전에 대응하고 성급한 표준화에 따른 리스크 경감

○ 단체표준의 활성화

- 일반적·보편적 규격인 KS로 재정하기 곤란한 분야를 중심으로 민간의 단체표준 제정 확대
- 단체표준 제정을 승인제에서 신고제로 전환하고 품질인증 업무를 신고후 민간 자율적으로 추진토록 제도 개선

○ 산업표준 제정의 질적 고도화

- CALS, 정보산업, 자본재 등 첨단·전략 산업 부문의 표준규격 제정 우선 확대
- 2001년까지 국제표준정보망(ISONET)의 국내 수용시스템 구축

산업·기술정보화 추진

- 생산성 향상의 핵심수단으로 등장하고 있는 CALS/EC 도입·활용 촉진

- CALS/EC 도입기업에 대해 금융지원 (산업기반기금) 확대

• 96~2000기간중 900억원 지원 추진

- CALS/EC 관련 핵심기술 개발 지원

• CALS/EC 표준기술을 이용한 응용시스템 및 S/W 등

- 「전자상거래지원센터」 설치를 통해 전문인력 양성, 기술지원, 기술정보제공 및 컨설팅 사업 추진

• 97년중 2~3개를 지정하고 연차적으로 확대

- 전자상거래의 법적기반 구축을 위해 「전자상거래기본법」제정 추진

• CALS(Commerce at Light Speed) : 제품의 수명주기(기획, 설계, 생산, 유통, 사후관리 등)전반에 관한 정보를 디지털화 하여 정보시스템을 통해 업무를 처리하는 경영전략

• EC(Electronic Commerce) : 네트워크를 통한 전자적 데이터교환으로 수·발주, 구매, 광고 등의 거래를 실시하는 전자상거래

• 최근 CALS가 상거래 부문을 포함하는 개념으로 확대됨에 따라 두 용어를 혼합 사용

○ 종합산업정보화사업의 추진

- 자동차·화학·전자·금속·섬유 등 주요업종별 정보와 무역·기술·해외기업 정보의 DB 제작 및 유통 촉진

- 특허정보의 DB화 및 초고속국가정보통신망과 인터넷을 통한 서비스체제 구축

- 2000년까지 주요기업관련 통합정보서비스체제 구축

바. 핵심기술의 전략적 개발

선도기술개발사업

- 미래 첨단산업 부문에서 세계 일류수준

의 요소기술 확보를 위해 5년 이상의 장기계획하에 관련부처 공동으로 기술 개발 추진

- 차세대자동차, 차세대평판표시장치, 초소형정밀기계, 생물공학, 신에너지, 첨단생산시스템 등

중기거점기술개발사업

- 자동차·정보전자·철강·기계 등 주력산업의 고부가가치화를 위한 복합기술을 3~5년정도의 중기계획하에 집중 개발
- 전자부품, 멀티미디어, 수치제어장치, CATV시스템, 신제철기술 등

공통핵심기술개발사업

- 기계·전자·기반기술 등 6개부문 43개 기술분야에 대해 산업 현장의 애로기술을 산업계 기술수요조사를 통해 발굴하여 1~3년의 단기간에 개발 지원

항공우주기술개발사업

- 항공산업의 틈새시장 개척을 위한 중형항공기 기술 및 고등훈련기(KTX-2) 개발 추진
- 항공기용 엔진 기술 및 다목적 실용위성 기술의 국산화 추진

자본재기술개발사업

- 무역역조의 구조적 원인인 자본재 국산화를 통해 주요산업의 생산설비 국산화를 96년 평균 60%에서 2000년까지 75%수준으로 제고
- 수평·일괄 지원방식을 전후방 산업과 급효과가 큰 핵심품목 집중지원방식으로 전환
- 97년부터 매년 50개씩 핵심품목을 선정

하여 개발에서 양산까지 일관된 지원과 사후관리

혁신선도기업진흥사업

- 창조적 기술로 도전하는 벤처기업이 국제경쟁력을 갖춘 중견 기업으로 발전할 수 있도록 집중 지원
- 자유응모 방식을 도입하여 급속한 기술 혁신에 대응할 수 있는 지원체제 구축

사. 산업디자인 능력의 확충

산업디자인센터 건립추진

- 우리 산업의 급증하는 디자인 수요에 대처, 21세기 디자인 인프라의 중심기능을 수행할 종합센터로 진흥

산업디자인 기반확충

- 「국제산업디자인대학원」을 통한 전문인력양성
- 디자인 인큐베이터사업 및 기술개발 지원을 통해 산업디자인 전문회사의 창업 및 발전 촉진
- ('96)74개→('97)90개→2000년 150개이상
- 조형·색채·감성·인간공학 등 기초연구와 첨단 디자인기법 개발지원
- 색채연구거점으로 산업색채 공동연구 센터의 설립

산업디자인 보호제도 개선

- 의장법, 저작권법등 관련 법령이 산업디자인의 특성 및 국제적 추세(WTO TRIPs, EU안등)를 반영토록 추진
- 의장등록에 있어 텍스타일디자인 등의 일부 무심사제도 도입 등을 97년중에 우선 추진