

지 상 강 좌

2000년대 선진공업입국을 위한 공 업 진 흥 행 정 방 향

본 원고는 지난 2월 9일 공업진흥청 개청 20주년을 맞아 개최한 기념심포지움에서 발표된 내용으로 업계에 좋은 참고 자료가 될 것으로 판단되어 게재함.

[편집자]

I. 대내외 여건의 변화

1. 대외여건의 변화

가. 세계경제의 지역주의화와 경제민족주의의 심화

최근 세계경제는 주요 선진국간의 경제불균형 심화, 아시아 신흥공업국들의 급부상, 사회주의체제 붕괴 등으로 다극화되고 있으며 특히 EC, 미국, 일본 등을 중심으로 한 3대 경제권으로 재편되고 있다.

경제블록 형성을 선도하고 있는 EC(유럽공동체)는 '93년 1월 1일을 기해 지금까지의 공동시장에서 단일시장으로 출범하게 되었으며 금년중으로 EC와 유럽자유무역연합(EFTA)을 통합하여 유럽경제권(EEA)을 창설할 계획이다.

한편 북미지역에서는 '92년 8월 12일 미국, 캐나다, 멕시코 3개국간의 북미자유무역협정(NAFTA: North American Free Trade Agreement)타결로 북미자유무역지대의 형성이 가시화 되었다. 또한 아시아·태평양 지역에서도 역내국가간 정책협조 및 경제협력, 자유무역지대나 단일시장 형성을 위한 노력이 표면화되고 있다.

이와같이 경제적으로 상호 보완성이 큰 인접국들간에 공동의 경제적 부를 증가시키고 대외경쟁력을 강화하여 세계시장에서 주도권을 행사할 수 있는 역할을 확보하기 위해 경제블록을 형성하는 이른바 경제의 지역주의화가 심화될 전망이다.

이러한 지역주의화의 심화와 함께 냉전시대의 종식으로 국제경제관계가 순수한 경제적 실익중심으로 전환되는 경제민족주의와 자국보호 우선주의시대가 도래할 것으로 예상된다.

나. 지구화(Globalization)와 개방화의 진전

80년대 후반 세계경제가 저성장 시대에 돌입하고 보호무역주의의 경향이 강화되면서 그에 따른 대응책 마련과 서비스 교역, 무역관련 투자, 지적소유권 등 새로운 분야에 대한 다자간 원칙과 국제 규범을 정립할 필요성이 대두되었다.

이에 따라 GATT는 UR협상을 통하여 각국의 보호무역조치 완화 및 시장개방을 통한 범세계적인 자유무역의 확대를 도모하기에 이르렀으며 UR협상이 타결될 경우 국경없는 경제권이 형성될 전망이다.

이와 더불어 사회주의체제가 붕괴되면서 사회

2000년대 선진공업입국을 위한 공업진흥행정부향

주의 국가들이 시장경제체제로 전환함에 따라 세계 경제는 전 지구적인 경제권으로 확대될 전망이다.

다. 기술패권주의 시대의 도래

기술진보는 재료의 혁신, 정보의 혁신, 제조공정의 혁신을 가져와 비교우위의 결정요인이 종래의 부존자원 및 생산비 격차로부터 기술력 격차로 전환되고 있다. 따라서 기술력이 대외 경쟁력 확보에 중대한 관건이 되는 기술패권주의 시대가 도래할 전망이다.

이에 따라 세계각국은 자국의 생존과 발전을 위한 전략수단으로 산업기술을 발전시키기 위해 R&D투자의 극대화 및 효율화, 연구투자부문의 전략 및 초점화, 기초연구에 대한 과감한 투자 및 장려, 고급 기술인력의 양성, 효율적인 조직과 정책의 추구등에 집중적이고 지속적인 노력을 기울이고 있어 선진국을 중심으로 기술경쟁은 더욱 심화될 것이다. 이와함께 선진국들은 보유기술의 해외이전을 기피하는 등 기술보호주의를 더욱 강화해 나갈 것으로 전망된다.

라. 생산자 중심의 경제에서 소비자 중심의 경제로 전환

선진국 및 개발도상국들의 경제성장에 따른 국민 소득수준 향상, 사회주의 국가들의 시장경제체제로의 전환 등으로 소비자들의 환경 및 삶의 질에 대한 요구가 증대됨에 따라 과거의 생산자 중심의 경제에서 소비자 중심의 경제로 전환되어 가고 있다.

이러한 소비자 중심의 경제로 전환되는 과정에서 나타난 두드러진 특징은 지구환경보전문제와 국제품질 보증시스템이다.

세계경제의 산업화, 도시화에 따라 지구촌의 환경오염 정도가 위험 수위에 달하게 됨에 따라 세

계 각국은 환경문제 해결없이 지속적인 성장이 불가능하다는 인식하에 '89년대 중반이후 지구환경 보호를 위한 국제협약을 본격적으로 추진해 왔다.

몬트리올의정서, 바젤협약, 기후변화협약 등 국제환경협약은 아직 규제대상이나 범위, 규제방법과 시기 등이 구체화되지는 않았으나 특정환경오염 또는 파괴물질의 배출, 처리, 교역 등의 금지 또는 제한조치를 규정하고 있고, 비협약국에 대한 각종 제재조치로서 경제, 통상제재를 규정하고 있어 향후 한 국가의 산업기반 및 산업의 국제경쟁력에 커다란 영향을 미치게 될 전망이다.

이와같이 국제환경규제가 강화되고 있는 가운데 선진국들은 환경기술의 해외이전을 기피하고 있을 뿐만 아니라 대기오염물질에 대한 환경세 도입을 검토하고 있어 환경기술개발이 개발도상국의 산업발전 및 국제경쟁력 확보의 관건이 될 것이다.

한편 국제표준화기구(ISO)는 국제적으로 인정할 수 있는 품질보증기준을 개발함으로써 국가간 무역상의 기술장벽 해소 및 국가간 상호인정여건을 조성할 필요성이 제기됨에 따라 '87년 3월에 ISO 9000시리즈를 제정하기에 이르렀다.

ISO 9000시리즈는 품질보증 및 품질관리시스템에 관한 일련의 규격으로 구매자 측면에서 본 품질시스템 요건이라 할 수 있으며 현재 EC, 미국, 일본 등 세계 53개국에서 국가규격으로 채택하고 있고 그 중 36개국이 이 규격에 의한 인증제도를 실시하고 있다.

특히 ISO 9000시리즈는 EC통합후 EC역내의 모든 제조업체에 대해서 강제 적용될 뿐만 아니라 비 EC국가들도 이를 적용할 것으로 예상되고, 또한 인증대상분야도 제품과 이에 대한 서비스를 넘어 최종소비재, 엔지니어링, 수송 등 거의 전분야로 확산되고 있어 당초 제정목적과는 달리 향

후 선진국의 무역 및 기술장벽으로 발전될 가능성이 높다.

2. 대내여건의 변화

가. 경제활동 전분야에 걸친 국내시장개방

'80년대 우리경제는 연평균 10% 수준의 높은 성장을 지속하여 국제위상이 크게 제고 되었다. 이에 따라 미국, EC 등 선진국들은 이에 상응하는 국내시장 개방을 꾸준히 요구해 왔으며 실제로 많은 부문에서 국내시장 개방이 이루어져 왔다.

또한, 현재 지연되고 있는 UR협상이 타결될 경우 농산물, 금융·보험·통신 등 각종 서비스분야, 지적소유권 등 경제활동 전분야에 걸친 국내시장 개방이 불가피하고, 비록 UR협상이 타결되지 않는다 하더라도 선진국들은 UR협상에서 요구하고 있는 수준으로 국내시장 개방을 요구하게 될 것이므로 국내시장은 실질적인 전면개방을 맞이하게 될 전망이다.

국내시장이 전면 개방되면 국내시장에서 국내외 기업간에 경쟁이 더욱 격화될 것이며 경쟁상대도 세계 일류기업으로 확대될 것이다. 그리고 이러한 개방경제 체제하에서 국내외 기업을 막론하고 기업활동에 대한 정부의 직접적인 개입과 규제는 국제적 통상마찰을 초래하게 될 것이다.

나. 성숙형 소비사회로의 전환

우리경제는 지난 30여년간 수출주도형 공업화를 추진함으로써 급속한 경제성장을 이룩하여 중진공업국으로 발돋움하게 되었다. 특히 '80년대 후반에는 3저현상에 힘입어 고도성장을 이룩하고 경상수지 흑자를 기록하는 등 전반적인 경제여건이 호전되는 상황하에서 민주화의 추진으로 근로자의 욕구가 분출되어 급격한 임금상승을 가져왔

다. 또한 '90년대 후반에는 우리경제가 선진경제권에 진입할 것으로 예상되어 본격적인 고임금시대가 도래할 것으로 전망된다.

우리경제의 성장과 국민소득수준의 향상으로 사회구조도 성장형 소비사회에서 성숙형 소비사회로 전환되어 갈 것이다. 즉, 소득수준의 향상으로 삶의 질에 대한 국민의 의식구조에 변화를 가져와 시간의 근무를 선호하던 소득지향적 생활태도에서 시간의 근무를 기피하는 여가지향적 생활태도로 바뀌게 되어 근로의욕도 약화되어 갈 것이다. 또한 소비행태도 다양화, 고급화될 것이며 쾌적한 환경에 대한 요구도 증대될 것이다.

다. 남북한 경제협력기회의 확대

최근 사회주의체제의 붕괴로 동서냉전시대가 종식되고 사회주의 국가들이 시장경제체제로 전환하는 추세에 있으며 동북아 국가간에 경제협력을 모색하는 움직임이 일고 있어 북한이 국제사회에서 고립되지 않고 현 체제를 존립시키기 위해서는 경제개방이 불가피할 것으로 보인다.

한편, 북한은 '91년 9월 17일 남북한 UN동시가입을 계기로 남한과의 관계개선에 유연한 태도를 보이고 있고 경제협력의 방향도 모색하고 있어 남북한간의 경제교류가 빠른 속도로 확대될 것으로 예상된다. 남북한간의 경제교류가 확대되고 나아가 통일여건이 성숙되면 한반도 전체의 단일 시장 형성도 예상해 볼 수 있으며 이렇게 될 경우 우리나라가 동북아경제권에서 주도적 역할을 수행할 수 있을 것이다.

라. 우리나라의 위상제고에 따른 국제협력 책임증대

'88년 우리나라 국민총생산(GNP) 규모는 세계 15위, 교역규모는 세계 12위로 부상하여 우리경

2000년대 선진공업입국을 위한 공업진흥행정방향

제의 국제위상이 크게 제고되었다. 또한 '90년대 후반경에는 경제협력개발기구(OECD)에 가입하게 될 것으로 전망되며 2000년대에는 세계 10위 이내의 경제대국으로 성장할 것으로 예상된다.

지금까지 우리나라는 국제경제사회질서를 주어진 것으로 생각하고 그것을 이용해 왔지만 우리 경제가 선진경제권에 진입하여 OECD에 가입하게 되면 다른 선진국과 공동으로 세계경제질서의 형성과 유지에 책임을 분담하지 않을 수 없게 될 것이다.

특히 경제개발에 성공한 우리나라에 대하여 후발개도국 및 자유시장경제체제로 전환한 동구권 국가들의 기술이전 및 경제협력요구가 점차 증대될 것으로 예상되어 국제협력에 대한 우리나라의 책임이 더욱 커질 것으로 전망된다.

마. 지방화시대의 도래

'91년 상반기 지방의회 선거를 출발점으로 본격화된 지방자치체는 국민의 민주화, 자율화 요구에 부응하고 지역발전을 촉진할 수 있는 새로운 전기를 마련해 주었다.

본격적인 지방화시대가 전개됨에 따라 지역경제의 성장·발전에 대한 국민들의 관심과 기대가 고조되고 있는 가운데, 그 동안 성장의 혜택에서 소외되었던 낙후지역의 사회복지 및 균형발전에 대한 욕

구가 그 어느때 보다도 높아질 것으로 보인다.

따라서 지역경제의 활성화를 뒷받침하기 위한 지역개발계획 및 재원확충 방안이 강구되어야 하고, 각종제도의 정비도 함께 이루어져야 할 것이다.

II. 한국산업의 특성과 향후 산업정책 방향

1. 한국산업의 구조적 특성

가. 전반적인 기술수준의 낙후와 조립가공 기술형 산업구조

지금까지 우리의 기술발전은 자체기술개발에 의한 것보다 외국으로 부터의 생산설비 또는 기자재 등의 도입과 함께 이에 체화된 생산기술의 습득을 통하여 이루어진 것으로 조립가공기술을 제외하고는 전반적으로 기술수준이 선진국에 비해 뒤떨어져 있다.

특히, 원천기술이 매우 취약한 실정이며, 선진기술의 모방에 의한 기술발전으로 기술의 독창성이 결여되고 기술의 과급효과가 낮아 독자적인 기술개발능력을 갖추어 오지 못하였다.

선진국의 기술보호주의가 강화되는 현 상황에서 국내원천기술의 부족상황은 향후의 산업구조 고도화에 커다란 제약요인으로 작용하게 될 것이다.

주요산업의 기술수준 비교

	실 계 기 술	생 산 기 술
가	50 ~ 60	80
개	20	80
인	60 ~ 80	75 ~ 95
용	(기능소자) (기억소자)	(기능소자) (기억소자)
컴	40	90
퓨	40	50
터	70	75
체		
1)		
2)		
차		
동		
반		
기		
계		
1)		
2)		
선		
조		

자료 : 1) 상공부, 주요업종별 경쟁력 실태와 과제, 1992. 3

2) 산업연구원, 21세기를 향한 산업정책방향(중간보고), 1992. 6

주 : 선진국 = 100

2000년대 선진공업입국을 위한 공업진흥행정방향

나. 중간재·부품 수입의존형 산업구조

최근 부품 및 중간재의 국산화가 진전되고 있으나, 아직도 주요 핵심부품의 대부분을 해외에서 도입하고 있는 수입의존형 산업구조로 완제품 조

립생산체제에서 탈피하지 못하고 있는 실정이다.

이러한 핵심부품 및 중간재 수입의존형 산업구조는 핵심부품, 소재산업이 취약하여 자력에 의한 신제품개발을 어렵게 하고 있고, 품질향상을 통한 새로운 경쟁력 창출을 제약하고 있다.

주요 소재·부품의 수입의존도

(단위: %, 금액기준)

	수입의존도	주요수입선	대일의존도
반도체	65	미, 일, 말레이시아, 독	50
컴퓨터	60	미, 일, 대만	40
대형컬러TV(25"이상)	60	일, 미, 독	40
LDP	30	일, 미	95
PLC	35	일, 미	80
자동차(수출용)	20	일, 미, 독	70
NC공작기계	45	일, 독	90
로봇	75	일, 미	85
카메라	50	일	100
선박	10	일, 독, 미, 불	60
계	45		60

자료 : 한국산업은행, "국내산업의 소재·부품 수입의존실태 및 개선방안", 「산업기술동향」, 1992. 9

다. 중·저급품 위주의 대량생산체제

중·저급품 위주의 대량생산체제의 산업구조로 인하여 제품의 고급화, 고부가가치화가 상대적으로 어렵고 또 고객지향적 상품개발능력도 미약한 실정이다.

또한, 소득수준의 향상과 함께 소비형태도 규격화, 표준화, 동질화 경향에서 개성화, 다양화, 고급화 등의 추세를 보이고 있으나, 대량생산체제로 말미암아 이러한 수요시장 변화에 신속적이고 능동적으로 대응할 수 있는 능력이 부족하다.

라. 산업의 조직 및 지역간 불균형

우리나라의 산업조직은 개발연대 이래의 특정

산업에 대한 자원배분의 편중지원으로 산업구조 불균형이 심화되어 중화학공업과 경공업, 수출산업과 내수산업, 대기업과 중소기업간의 발전격차를 가져오게 하여 국민경제의 균형발전에 많은 문제를 일으키고 있다.

완제품조립을 담당하는 대기업이 부품을 공급하는 중소기업을 지배하고 있어, 중소기업의 기반이 상대적으로 취약하며 대기업과 중소기업간의 상호연계도 미흡한 상태이다.

한편, 공업입지는 노동력, 원료 및 공업용수의 수급과 수요시장, 교통문제 등 입지요인에 의해 결정되어야 하는데 우리나라는 개발연대이래 지역적으로 자원배분이 왜곡되어 지역간의 불균형

2000년대 선진공업입국을 위한 공업진흥행정방향

이 심화되어 왔다.

부가가치 창출액을 기준으로 지역별 구조추이를 살펴보면 1990년 수도권의 경우 45.6%를 점하여 1980년의 41.7%보다 3.9%포인트나 심화된 것을 알 수 있고, 1990년 영남권의 비중도 37.4%나 되어 두지역의 총부가가치 창출액이 전체의 83%를 점하는 편중 현상을 보이고 있다.

2 제조업의 경쟁기반 실태

가. 생산성 및 임금수준

우리 수출상품 가격이 일본보다 크게 낮고 경쟁국보다는 약간 높고 후발개도국 보다는 크게 높아 가격경쟁력이 약화되고 있으며 이에 따라 수출

채산성이 악화되고 있는 것으로 나타나고 있다.

1988~1991년간 국내업계의 연평균 노동생산성 증가율은 10.8%로 같은 기간동안 일본의 6.0%, 대만의 9.1%에 비해 다소 높게 향상되고 있으나 명목임금상승율은 연평균 20.4%의 증가율을 보여 노동생산성 증가율을 크게 상회하였으며 일본의 4.1%, 대만의 12.5%보다는 1.6~5배나 높은 증가추세를 보였다.

이에 따라 국내 업계의 단위노동비용은 같은 기간동안 연평균 8.7% 상승한데 반해 일본은 연평균 1.8% 감소, 대만은 3.1% 증가에 그쳐 우리나라의 수출상품 가격경쟁력이 경쟁국에 비해 약화되었다.

제조업 단위노동비용의 국제비교

(1985 = 100)

		1985	1988	1991	연평균증가율(%) (88~91)
한 국	단 위 노 동 비 용	100.0	97.9	128.1	8.7
	명 목 임 금	100.0	145.8	256.0	20.4
	노 동 생 산 성	100.0	148.9	199.8	10.8
일 본	단 위 노 동 비 용	100.0	88.6	90.4	▲1.8
	명 목 임 금	100.0	106.4	122.9	4.1
	노 동 생 산 성	100.0	120.1	136.0	6.0
대 만	단 위 노 동 비 용	100.0	108.1	118.3	3.1
	명 목 임 금	100.0	134.2	193.7	12.5
	노 동 생 산 성	100.0	124.2	163.8	9.1

- 자료 : 1) 노동부, 매월노동통계조사보고서
 2) 한국생산성본부, 노동생산성지수
 3) 日本 總務廳 統計局, 日本統計月報
 4) 臺灣 行政院主計處, 薪資與生產力統計月報
 주 : 단위노동비용 = 명목임금/노동생산성

2000년대 선진공업입국을 위한 공업진흥행정방향

나. 기술력 수준

우리의 기술수준은 아직 조립가공기술 단계에 머무르고 있어 선진국에 비해 설계기술 및 신소재, 첨단제품 관련기술 등이 낙후되어 있다.

자동차, 가전, 개인용컴퓨터 등의 조립가공기술은 선진국 수준에 근접하고 있으나 설계기술은 반도체의 기억소자를 제외하고는 선진국 수준과 큰 격차를 보이고 있으며 특히 컴퓨터 설계기술이 매우 취약한 실정이다.

한편, 기술개발과 관련된 자원투입과 성과측면을 총체적으로 나타내는 기술개발력지수는 미국을 100으로 했을 때 우리나라는 '70년 0.25에서 '90년 4.43등으로 꾸준한 증가추세를 나타내고 있으나 절대치에 있어서는 '90년에 미국의 4% 수

준, 일본의 8% 수준에 불과하여 기술개발력이 선진국에 비해 극히 미약한 실정이다.

다른 한편 연구개발투자가 미흡하다. 즉, 우리나라 총 연구개발비는 '81년 2천931억원에서 '90년에는 3조2천105억원으로 늘어나 연평균 30.5%의 높은 성장률을 나타내고 있으나 최근에 와서 그 증가세가 둔화되고 있다.

이에 따라 GNP대비 연구개발비 비율도 '81년 0.65%에서 '90년 1.91%로 높아졌으나 주요 선진국인 일본·미국·독일 등의 2.69~2.89%에 비해 아직도 현격한 차이를 보이고 있다.

연구개발비의 절대규모에 있어서도 약 44.8억 달러 수준으로 미국(1천500억달러)의 1/33, 일본(791억달러)의 1/8정도에 불과한 실정이다.

기술개발력지수의 국제비교

	미 국	한 국	일 본	독 일	프 랑 스
1970	100.00	0.25	22.05	31.43	16.64
1975	100.00	0.56	31.84	34.43	18.38
1980	100.00	1.25	37.38	34.30	21.26
1985	100.00	2.55	48.03	35.55	20.88
1990	100.00	4.43	55.08	38.71	23.13

자료 : 한국산업기술진흥회, 기술수준 주요지수에 관한 조사, 1992. 10

주 : 각 지수는 미국을 100으로 한 상대적인 수치임.

연구개발비의 국제비교

	한 국 (90)	일 본 (89)	미 국 (90)	독 일 (89)	프랑스 (89)	영 국 (89)
연구개발비(억 달러)	44.8	790.8	1,500	344.8	222.4	184.1
• 상대지수(한국=1)	1	18	33	8	5	4
• GNP 대비 (%)	1.91	2.69	2.74	2.89	2.33	2.19
• 연구원1인당(천달러)	63.6	171.3	142.5	184.1	190.4	179.8

자료 : 과학기술처, 과학기술연구개발활동조사보고, 1992

주 : 한국·일본은 자연과학분야만이 아니라 기타 국가는 인문·사회과학분야도 포함되었음.

2000년대 선진공업입국을 위한 공업진흥행정방향

다. 품질수준

상품의 품질은 제조업체의 품질관리수준에 좌우되는데 우리나라제조업의 품질관리 상태를 가늠할 수 있는 몇가지 요인들을 살펴보면 먼저 수출검사서에서 우리상품의 높은 불합격률이 1991년 53%로 경쟁국인 대만의 12%, 일본의 1%에 비해서는 아직도 크게 높은 수준이다.

품질관리체제 도입도 50인이상 제조업체의 77% 수준으로 일본의 94%에 비하면 매우 낮은 수준이고 품질경영체제 도입업체의 경우도 선진기법을 활용하는 업체는 14.7%로 일부기업에 불과하며 품질관리 도입업체들의 품질경영인력도 품질관리 1급기사가 26천명에 불과해 크게 부족하

고 이중 50%정도가 제조업 이외의 부문에 종사하고 있어 활용도가 낮은 실정이며 제조업의 품질관리 분임조 조직률도 61% 수준에 머물고 있는 점을 감안할 때 우리나라의 품질관리 수준이 저조한 것을 알 수 있다.

다음 우리상품의 품질경쟁력을 100으로 볼 때 주변국가들인 일본은 123, 경쟁국 97, 후발개도국은 80으로 나타나고 있다. 경쟁국과의 품질과 가격수준차를 비교해 보면 품질수준차가 3%포인트에 불과한데 비해 가격차가 7%포인트나 되어 현재의 품질수준으로는 우리상품의 가격경쟁력 약화를 보전할 수 없는 실정이다.

수출검사 불합격률

(단위: %)

	'88	'89	'90	'91	'92. 9월말
수출상품 불합격률	31	42	61	53	44

주변국 상품과 품질비교

(우리상품의 품질수준 = 100)

	전 산업	구 조 별		규 모 별	
		경 공 업	중 화 학	중 소 기 업	대 기 업
일 본 상 품	123	124	123	126	118
경 쟁 국 상 품	97	98	97	97	97
후 발 국 상 품	80	79	81	79	82

자료 : 한국무역협회, 수출산업실태조사, 1992. 5

라. 표준화수준

한국공업규격은 1962년 300여종이 제정된 이래 1980년대에는 7,000여종에 달하는 양적팽창을 거듭하여 왔으며 1992년 9월말 현재 8,672종을 제정

확보 함으로서 규격확보 수에 있어서는 미국, 일본 등 선진국과 거의 동등한 수준에 도달하였다.

제조업의 KS규격 활용상황을 보면 KS규격 중 제조업 관련 규격은 현재 2,712종인데 이중 KS허가 규격수는 44%인 957종에 불과하여 제조업의

2000년대 선진공업입국을 위한 공업진흥행정방향

KS규격활용이 미흡한 수준이고 또 KS규격의 국제수준화율도 확보규격의 88%에 그치고 있어 앞으로 선진화가 필요한 부문이 12%나 되고 있는 실정이다.

그동안 KS규격의 제정 확보수가 크게 증가하면서 KS표시 허가공장수 도 '92년 9월말 현재 3,430개로 크게 늘어 났으나 전체 제조업체수에 비해서는 아직도 4~5%수준에 머물고 있어 크게 미흡한 실정이다.

국가표준화와 사내표준화의 중간에서 국가표준화를 보완할 수 있는 단체표준화 수준은 1992년 9월말 현재 중소기업협동조합 32개단체에서 506개 품목에 대해 단체규격을 제정 보유하고 있어 선진국에 비해 아직 미미한 실정이다.

주요 국가별 국가규격 보유 현황(1990)

(단위:종)

한 국	미 국	일 본	영 국
8,552(8,672)	9,537	8,334	11,168

주 : ()내는 '92년 9월말 기준

KS표시 허가공장 증가추세

	'63	'70	'80	'90	'92.9월말
KS표시허가 공장수(개)	2	169	665	2,956	3,430

마. 계량측정의 정밀도 수준

우리나라 계량측정의 정밀도 수준은 전반적으로 평가해서 선진국과 개발도상국의 중간수준이고 공업형태별로 볼 때는 기능집약의 수준을 넘어 기술집약에 가깝게 접근해가는 과정이라 할 수 있다.

구체적으로 품목의 예를 들어보면 금형의 경우는 우리나라가 0.01mm수준인데 비해 선진국은 0.003mm수준이어서 큰 차가 있고 NC공작기계의 가공정밀도 도 한국은 진원도가 1 μ /100mm인데 반해 선진국은 진원도가 0.05 μ /100mm로 수준차이가 크게 나타나고 있다.

정밀 정확도 수준으로 본 공업화 단계

공업형태	정밀도수준	수준별 생산제품	비 고
노동 집약	1/100mm	자전거, 재봉틀, 전선	개발도상국
기능 집약	1/1,000mm	오토바이, 시계, 철강, TV	중국, 멕시코 (한국)
기술 집약	5/10,000mm	자동차, 통신기기, 고급특수강	일본, 서독
지식 집약	1/10,000mm	인공위성, 대형전산기, 신소재	미국, 러시아

3. 향후 산업정책 방향

가. 자유로운 시장경제체제 확립

국경없는 경제권시대에 대비하여 국내기업의 자생적 경쟁력을 배양하기 위해서는 기업의 능률

과 창의성을 극대화할 수 있는 자유로운 시장경제질서가 확립되어야 한다.

기업의 자유로운 시장진입과 퇴출에 의한 산업구조조정과 철저한 경쟁을 통한 산업의 합리화가 이루어지도록 인·허가 등 각종 기업규제요소를

2000년대 선진공업입국을 위한 공업진흥행정부향

최소화하는 방향으로 경제의 규범체계를 정비하여 시장경쟁을 촉진시켜야 할 것이며 부당한 공동행위 및 각종 불공정행위등 왜곡된 시장경제질서를 바로잡아 공정한 경쟁질서를 정착시켜야 한다.

나. 기술집약형 산업구조로의 개편

우리산업을 기술집약형 산업구조로 개편하기 위해서는 먼저 기술집약적 전략품목 선정·육성할 필요가 있다.

즉, 제품의 Life-Cycle, 기술변화의 흐름과 예측, 품질·기술수준평가, 시장여건등을 종합 분석하여 적은 규모의 투자로 고부가가치 창출이 가능한 업종을 전략품목으로 선정하고, 그동안의 전 산업분야에 대한 무차별적 지원체제에서 선별적 집중지원체제로 전환하여 전략품목에 대해서는 기술, 금융, 조세 등을 집중지원함으로써 최단기간 내에 경쟁우위산업으로 육성하고 중소기업의 기술혁신 가능성을 단기간내에 가시화함으로써 기술혁신 풍토의 확산을 유도해 나가야 한다.

다음 가격경쟁력이 상실되어가는 품목은 산업의 공동화를 방지하기 위하여 대체산업에 대한 대책을 강구한 후 유형별로 분류하여 구조조정을 유도해 나가야 한다.

그 다음으로는 경쟁력 있는 중소기업을 집중적으로 육성해 나가야 한다.

즉, 국민경제의 균형발전을 도모하고 제조업 주도의 성장을 위해서는 중소기업의 발전이 뒷받침되어야 하며 특히 중간재·부품산업의 세계일류화가 선결 과제이다.

이를 위해서는 중소기업의 기술력을 향상시키고 중소기업의 경영능력과 마케팅능력을 선진화시켜야 하며 모기업과의 합리적인 협력체제를 강화하고 기술집약적인 부품·소재산업의 창업지원을 강화하여야 할 것이며, 지방 중소기업의 육성

도 필요하다.

다. 산업기술 혁신기반 강화

산업기술의 혁신기반을 강화하기 위해서는 첫째, 기술지원체제를 재정비할 필요가 있다. 즉, 기술지도기관 상호간에 중복지도를 방지하고 심도있는 지도를 실시하기 위하여 지도기관별 특성에 따라 지도분야를 전문화하고 전략품목에 대한 집중지원을 통한 경쟁력 강화를 위해 품목별로 산·학·연 전문가를 위촉하여 기술협의체를 조직·운영하여야 하며 기업이 당면하고 있는 문제점이나 애로사항을 해결하기 위해 기업체별 담당 기술자문관제도를 도입하여 흠뻑터식 책임을 실시하여야 한다.

둘째, 기술인력의 수급을 원활화시켜야 할 것이며 이를 위해서는 기술변화 전망, 기술수요, 산업구조 전망 등을 기초로 하여 산업기술인력의 수요를 전망하고 이에따라 기술인력의 교육제도의 개선, 기술인력 양성, 해외기술인력 활용방안 등 공급대책을 마련하여야 한다.

셋째, 기술정보의 유통을 강화시켜 나가야 한다. 국·내외 기술정보 관련기관간에 기술정보 네트워크를 구축하여 기술정보의 수집·보급을 강화해야 할 것이며 언론매체의 이용 및 각종 홍보자료 발간을 통하여 기술 정보 이용에 관한 홍보를 강화함으로써 기술정보의 이용율을 제고시켜야 한다.

넷째, 연구·시험장비의 효율적 활용과 지원을 강화시켜 나가야 한다.

즉, 기업의 기술개발에 필요하나 극히 활용도가 낮은 고가의 특수장비는 정부가 구입하여 기업이 활용할 수 있도록 제공하고, 국립공업기술원, 지방공업기술원, 공인시험검사기관 등의 보유 장비를 기업이 직접 이용할 수 있도록 개방하여야 하며, 국립공업기술원, 각 연구소 등이 보유하고 있

2000년대 선진공업입국을 위한 공업진흥행정방향

는 시험장비 보유목록을 작성해서 공급하고, 연구·시험에 필요한 시험·분석 평가기술의 개발 및 정밀측정기술을 보급시켜야 한다. 끝으로 연구 개발과제를 도출하고 해결해 주어야 한다.

기업에 전문진단팀을 파견하여 제품의 품질향상과 개발에 필요한 연구개발과제의 도출을 지원하고 중소기업의 공통과제, 원천기술에 관련된 기술과제에 대한 지원과 품목별 기술·품질수준에 관한 정보제공, 그리고 공동연구과제는 연구조합을 조직하여 공동연구토록 지원하거나 정부출연 연구기관 및 학계와 연결시켜 해결하도록 지원해야 한다.

라. 산업의 체질개선

우리산업은 전근대적인 경영관리체제에서 탈피하여 선진형 기업관리체제로 전환하지 않으면 치열한 국제경쟁사회에서 살아남기 어렵다.

우리기업의 생존을 위해서는 관리기술의 혁신을 통해 생산성을 향상시키고 고객지향적 품질경영(QM)운동을 토착화해야 한다.

이와함께 업종 및 기업규모에 적합한 Lay-out, 공정관리, 설비관리, 작업관리 기법등을 개발·보급하여 경영관리체제의 합리화를 기하도록 하고, 소비형태의 다양화, 고급화에 대응하여 대량생산체제를 유연생산체제로 전환하도록 유도해 나가야 할 것이다.

마. 국제협력체제 구축

국경없는 경제권의 형성, 지역주의의 심화에 대응하고 우리나라의 위상제고에 따른 국제협력 요구에 부응하기 위하여 각 분야에서 국제협력을 강화해 나가야 할 것이다. 특히 동아시아경제권 내에서 한국은 중급기술을 바탕으로 산업간 및 산업내 분업에서의 수직적 분업과 부분적인 수평

적 분업체제를 구축해 나가야 할 것이다.

한편, 남북한간의 경제협력이 확대되고 더 나아가 단일시장이 형성될 경우 이를 중심으로 동북아경제권에서의 주도적인 역할을 수행할 수 있는 태세를 확고히 하여야 한다.

III. 선진공업입국을 위한 공업진흥행정 방향

1. 선진공업화를 위한 품질행정기반 강화

가. 산업표준화제도의 선진화

선진국의 공업표준화 추진양상은 상호호환성을 보장할 수 있는 수단으로 개발되어 자원절약과 생산성 향상을 위한 단순화기술로 발전되었으며, 발전단계도 사내표준화에서 단체표준화로, 다시 단체표준화에서 국가표준화로 발전되어 왔다.

그러나 우리나라는 개발년대 초기 낙후된 경제를 개발하고 공업 및 기술체제를 확립함과 동시에 생산, 유통 및 소비를 원활히 촉진시키기 위한 수단, 즉 공업화를 위한 수단으로 표준화를 추진하게 되었다.

따라서 선진공업국과는 달리 사내표준화나 단체표준화 등 민간표준에 기초를 두지 않고 국가표준을 개발하게 되었으며 국가표준을 바탕으로 사내표준화를 실시하여 왔다.

그런데 우리의 경제규모나 수출규모, 그리고 기술수준으로 볼 때 국가표준이 기술적 목표로서의 역할을 수행하기에는 한계에 와 있다. 뿐만 아니라 국가규격을 제정·보급하기까지는 상당한 기간이 필요한데 신기술이나 신소재의 개발 및 실용화는 급속히 이루어지고 있어 민간표준에 기초를 두지 않은 국가표준으로서는 이들 기술을 전문적으로 수용할 수 없으며 국제적으로 공통된 기술의 수용에도 한계가 있다.

2000년대 선진공업입국을 위한 공업진흥행정방향

따라서 국가표준의 범위, 대상을 재검토하여 국가표준은 반드시 필요한 분야에 한정하고 나머지는 민간표준에 맡겨야 하며, 국가규격 개발방식을 선진국 규격의 모방에 의한 방식에서 민간표준화에 기초를 둔 창조적 개발방식으로 전환해야 할 것이다.

그리고 국가규격의 실용성과 전문성을 확보하기 위하여 민간부문의 참여를 확대해야 하며, 기술개발과 산업에의 투자가 안정되도록 사내규격에서 국제규격에 이르기까지 연계성을 확보해 나가야 할 것이다.

또한 신기술의 대두 및 기술의 라이프 사이클 단축에 대응하고 공업표준화의 선행성을 확보하여야 할 것이다.

나. 수출검사제도의 개선

수출검사는 수출품의 품질 및 대외성가를 유지하거나 향상시키기 위하여 실시하고 있다. 그러나 개방화·국제화·자율화시대에 부응하고 그간 우리 수출상품의 품질수준이 크게 향상된 점을 감안하여 의무검사제에서 자율검사제도로 전환하는 대신 품질클레임 제기 업체에 대하여는 특별검사를 일정기간 수검받도록 제재조치를 취하는 것이 바람직할 것이다.

또한 업체가 자율적으로 검사를 받도록 개선되 검사 신뢰성 제고를 위해 검사물품의 품질클레임이 제기되는 경우 손실을 보상하는 보증수출검사제도를 도입할 필요가 있다.

다. 「KS」, 「품」제도의 개선

KS 및 등급공장의 심사기준 및 평점기준을 연차적으로 상향조정하여 국제수준의 품질경영체제를 확립토록 유도하고 KS 및 등급인증유지를 위하여 업체 스스로 사후 관리하도록 자율화되

품질불량업체에 대하여는 강제사후관리를 실시하거나 인증자격을 박탈하여 업체로 하여금 철저한 사후관리를 하도록 해야 할 것이다.

한편 품질표시기준 및 방법을 국제수준으로 정비하여 소비자에게 명확한 품질정보를 제공함으로써 소비자의 품질식별을 용이하게 하고 상품의 해외성과 유지를 위하여 내수기반이 필요한 품목에 대하여 품질표시를 실시하는 등 품질표시 대상품목도 확대할 필요가 있다.

라. 품질감시기능의 강화

국산품의 품질향상과 불법·불량상품의 유통을 근절시키기 위해 품질비교평가사업의 내실화를 기하고 취약상품에 대한 단속기능을 강화해 나가야 할 것이다.

먼저 품질비교평가는 국산품과 수입품간, 국산품 상호간의 품질을 정밀하게 비교평가하여 소비자에게 상품선택의 정보를 제공하고, 생산업체간에는 품질경쟁을 유도해 나가도록 한다.

특히 전략적으로 육성할 필요가 있는 제품에 대해서는 품질상의 문제점 및 장·단점에 관한 기술정보를 생산업체에 제공하고 필요시 개선기술 및 기법도 함께 전수함으로써 단기간내에 경쟁력을 확보할 수 있도록 품질비교평가사업의 내실화를 기해야 할 것이다.

다음으로 취약상품 및 불법·불량상품의 유통을 근절시키기 위해서는 공산품 유통단속체제를 재정비하여 공진청·시·도·소비자단체를 연계한 유기적 단속체제를 구축하고 저가품 등 품질취약요인 내재품목과 인·허가 상품중 과당 경쟁 품목 등을 위주로 집중 감시활동을 지속적으로 실시하여 불법·불량상품의 유통을 근절시켜야 할 것이다.

그리고 전국 주요도시에 품질모니터를 확충하

고 이들을 통하여 주요 생활용품 등에 대한 품질 불만 및 소비자 여론 조사를 실시하고 그 결과 소비자 불만과다 품목은 기술지도 대상에 연계시켜 기술지도를 실시함으로써 품질향상을 유도해 나가야 할 것이다.

마. 산업체질 혁신을 위한 품질경영문화의 확산

우리기업이 대외경쟁력을 확보하기 위해서는 체질개선이 필요하며 이를 위해서는 종래의 품질관리체제에서 품질경영체제로의 전환이 긴요할 뿐만 아니라 향후 우리산업의 질적성장을 위한 일대전기를 마련하기 위해서는 품질경영운동을 범산업적으로 확산시켜 나가야 할 것이다.

품질경영의 범산업적 확산을 위해서는

첫째, 품질경영의 추진체제를 정비할 필요가 있다. 즉, 정부와 민간이 합동으로 산업별, 기업군별, 모기업별로 추진본부를 결성하여 각 추진본부를 중심으로 자율적으로 추진해 나가도록 해야 할 것이다.

둘째, 품질경영에 대한 교육훈련을 강화해야 할 것이다. 품질경영핵심추진요원에 대한 교육훈련은 교육대상에 따라 교육내용을 달리하되 경영자는 품질경영의 필요성 및 우수사례를, 중간관리층은 품질경영 추진방법 및 기법을, 그리고 현장인을 대상으로 할 경우에는 현장문제의 해결기법을 중심으로 교육을 실시하는 것이 좋을 것이다.

이와함께 품질경영 전문컨설턴트를 양성하기 위하여「품질경영아카데미」과정을 신설할 필요가 있다. 또한 노동부와 협의하여 공공 및 민간 직업훈련원 등 기능인력양성기관의 교과과정에 품질경영에 대한 기초교육을 포함시켜야 하고, 교육부와 협의하여 고등학교에서부터 품질경영교육을 실시할 수 있도록 해야하며 대학 관련학과 의 품질경영교육도 강화하도록 해야 할 것이다.

셋째, 범국민적 품질경영 추진 분위기를 조성해 나가야 할 것이다.

매스컴을 통한 대국민 홍보를 강화하고, 전국 품질경영 촉진대회, 전국 우수분임조 경진대회, 품질경영 학술심포지움 등 각종 행사를 개최하여 품질경영 실천 성과를 평가하고 격려 함으로써 품질경영 실천을 확산하는 분위기를 조성해 나가야 할 것이다.

또한 국제표준화기구(ISO)가 제정한 국제공인규격(ISO 9000-9004)을 현재 53개국에서 국가규격으로 채택하였고 EC등 선진 36개국에서 이에 의한 품질인증제도를 실시하고 있으므로 수출기업의 경우 품질인증 획득이 필요하다. 또한 무역상의 기술장벽 타개와 우리 제품의 전반적인 품질경쟁력을 강화하기 위해서도 국제품질보증시스템의 도입이 시급하다.

국제품질보증시스템을 도입·실시하기 위해서는 첫째, 국내인증 실시체제를 확립해야 한다. 인증제도도입을 위하여 증장기계획을 수립할 운영위원회를 구성하고, 국제 품질보증인증제도를 국내기업에 보급하는 업무를 담당할 전담기구(「품질개발원(가칭)」)를 설립할 필요가 있다. 또한 전문분야별로 인증업무를 추진할 수 있도록 조속한 시일내에 인증기관과 인증제도에 관한 연수기관을 육성해야 할 것이다.

둘째, 인증심사원 및 전문요원을 양성해야 한다. 외국인인증기관의 전문가 초청 및 해외과견 훈련을 통하여 국제적으로 공인받을 수 있는 심사원을 양성하여야 하며, 국내연수기관의 교육과정에 ISO 9000 실무과정과 품질시스템 구축을 위한 실습과정 등을 개설하는 것이 바람직 할 것이다. 또한 인증획득을 원하는 국내기업의 전문요원을 양성하기 위하여 연수기관내에 전문요원 양성과정을 신설할 필요가 있다.

셋째, 국가간 상호인정체제를 구축해야 한다. 국내인증기관과 해외인증기관간의 상호인정을 통하여 업무를 대행케 함으로써 국내기업의 외국인 증획득에 필요한 노력 및 비용을 절감하여야 할 것이다.

또한 품질경영에 관련된 각종 국제회의에 참가하여 국가간 교류협력 및 기술정보 수집을 확대해 나가야 할 것이다.

그리고 품질경영촉진을 위해서는 다음과 같은 제도개선 및 정책지원이 이루어 져야 할 것이다.

첫째, 「공산품품질관리법」을 「품질경영촉진법」으로 개정하여 종전의 품질관리체제를 품질경영체제로 전환하고, 국제품질보증시스템 인증제도 심사 근거를 마련하는 등 품질경영 도입실시를 추진하기 위하여 법령체도를 보강해야 한다.

둘째, KS, 등급사정, 형식승인을 위한 공장심사항목에 품질경영체제 도입 및 ISO 9000 규격을 반영토록 심사 기준을 개정해야 할 것이다.

셋째, 관련부처와 협의하여 「예산회계법」, 「단체수의계약 배정지침」등을 개정하여 품질경영 우수업체에 대한 우선구매 등 지원근거를 마련함으로써 정부·공공기관 납품업체의 품질경영체제 도입을 유도해야 할 것이다.

넷째, 기존 품질관리 등급공장에 품질경영 체제를 보강토록 유도하며, 유망중소기업 진단·지도시 등급공장화를 추진하고 모기업 및 단체심사기관의 지정을 확대해야 할 것이다.

다섯째, 관련부처와 협의를 통하여 품질경영체제를 도입한 우수기업에 대한 금융 및 세제 등 지원대책을 확대해 나가야 할 것이다.

2 산업구조 개편을 위한 기술 혁신기반 강화

가. 기술지원체제의 재정비

산업기술 혁신기반을 강화하기 위해서는 먼저 기술지원기관의 전문화 등 기술지원체제를 재정비 하여야 한다.

이제까지 정부산하단체 연구기관 등에서 독자적 또는 부분적인 협력으로 수행해온 국가기술지원사업을 통합하여 실질적인 총괄 조정기능을 수행함으로써 앞으로 체계적이고 입체적인 지도를 지속적으로 실시할 수 있게 하여야 한다.

이와같은 총괄 조정기능을 통하여 국내 30개 기술지도기관 상호간의 중복지도에 따른 혼선을 방지하고, 기술지도 기관별로 전문화하여 지도내용의 전문성을 확보하여 심도있고 효율적인 지도가 실시될 수 있도록 하여야 한다.

다음 품질·기술경쟁력 평가팀을 조직하여 운영할 필요가 있다.

품목별로 원자재에서 생산, 조립까지의 전공정에 대하여 전문가로 구성된 품질·기술경쟁력 평가팀을 구성하여 핵심기술별로 기술경쟁력 수준을 조사평가하고 제품의 품질, 성능을 선진국제품과 비교하는 등의 기능을 담당토록 하여야 한다.

품질·기술경쟁력 평가 대상품목은 수출전략 품목으로 국제경쟁력 확보가 시급한 품목, 소규모 투자로 고부가가치화가 가능한 품목, 단기간내에 선진국 수준의 경쟁력 확보가 가능한 품목, 국산개발 품목으로 양산체제를 구축하여 2년이상 생산이 지속되고 있는 품목, 세계일류화 상품으로 지정된 품목으로 국내의 시장에서 심한 경쟁을 하고 있는 품목, 기타 정부의 산업 및 기술개발 정책상 필요한 품목 등이 우선적으로 선정되어야 할 것이다.

그 다음 품목별로 산·학·연 기술협의체를 조직

2000년대 선진공업입국을 위한 공업진흥행정방향

하여 운영할 필요가 있다.

전략품목에 대하여는 경쟁력을 강화시키기 위해 품목별로 산·학·연 전문가를 위촉, 기술협의체를 조직하여 품질·기술 경쟁력 평가내용의 심의, 기술지원 전략품목의 선정이나, 지원 우선순위 결정, 기술지원 진도평가 등의 업무를 수행토록 하여야 할 것이다.

끝으로 기업체별로 담당기술 자문관제도를 도입할 필요가 있다.

즉 기술분야별로 전문가를 책임자문관으로 위촉하고, 기술개발 대상업체에 책임자문관을 파견하여 홈닥터식 책임지원 함으로써 기업이 당면하고 있는 문제점이나 애로사항을 해결할 수 있도록 하여야 한다.

나. 국가규격 선진화로 기술력 향상

국가규격을 선진화시켜 기술력을 향상시키기 위해서 먼저 국가규격의 활용도를 제고시켜야 한다.

그동안 국가규격(KS)의 제정은 양적확대 위주로 이루어져와 그 활용도가 상대적으로 낮은 수준에 있다.

따라서 활용도가 낮은 규격을 확인 검토하여 국내기술수준이나 제품수준에 맞도록 개정함으로써 국가규격의 활용도를 제고시켜 나가야 한다.

다음 기술경쟁력 제고를 위해 선진규격을 도입하여야 한다.

우리산업의 기술경쟁력을 제고시키기 위해서는 신소재·신기술분야 등에서 관련산업의 육성을 선도할 수 있는 공장자동화 및 정보화 관련분야의 규격을 확충하고, 기술발전에 따른 새로운 시험분석기계와 새로운 이론에 의한 시험분석방법을 도입하기 위하여 시험·분석방법 규격의 현대화를 추진하여 나가야 한다.

그리고 도로·항만 등 사회간접자본의 부족으로

인한 기업의 물적유통비용 증가를 덜어주기 위한 물류관련규격 및 지구 환경보호와 관련된 규격을 제정하여야 함은 물론 고지 등 자원재활용을 위한 규격 등을 제정 보급하여 기업의 기술경쟁력 향상과 자원절약, 환경보호 등에 적극 기여할 수 있도록 하여야 한다.

끝으로 규격 연구·개발 전문기관을 설립하여 키워나가야 한다.

우리산업의 기술경쟁력을 제고시키기 위한 선진규격의 도입, 제정과 함께 규격연구·개발 전문기관을 설립 육성시킬 필요가 있다.

규격 전문연구개발기관으로 한국산업표준원을 설립 운영하여 정보·물류환경분야 등의 심도있는 규격개발이 가능하도록 하여야 한다.

다. 계량측정의 정밀도 향상으로

첨단산업기반 구축

계량측정의 정밀도 향상을 위해서는 국가측정표준의 개발보급 및 정밀측정에 대한 인식을 제고시킬 필요가 있다.

즉, 비저항 등 산업계의 정밀측정에 중요한 분야의 국가표준을 개발보급하고 표준물질 인증제도를 도입하여 산업체의 표준물질 보급체제를 확립하고 정밀측정진흥대회 등을 개최하여 우수사례를 발굴 보상함으로써 정밀측정에 대한 인식을 제고시켜 나가야 한다.

다음으로 계량측정의 정밀도 향상을 위해서는 산업체 측정기기의 정밀도를 유지할 수 있도록 교정검사기관 지정을 확대하고 한국측정기기교정협회의 기능을 강화하여 교정검사 취약지역의 교정검사망을 구축하고 순환교정의 실시와 인·허가업체의 교정 검사 절차를 대행할 수 있도록 하여야 한다.

그 다음으로 산업체 측정관리자의 측정능력 향

2000년대 선진공업입국을 위한 공업진흥행정방향

상을 위한 기술훈련 실시와 정밀측정업체 및 계량기 제작업체 정밀도 향상을 위한 기술지도도 실시하고 정확한 측정기술의 향상 및 품질향상을 위한 정밀측정교재 개발과 주요 품목에 관한 정밀측정절차서를 개발 보급시켜야 한다.

라. 선진기술 습득을 위한 국제협력체제 구축

우리나라는 선진기술 습득을 위한 국제협력체제 구축이 시급한데 이를 위해서는 선진규격 도입 및 무역상 기술장벽 제거를 위한 양자간 및 다자간 표준화에 대한 국제협력을 강화하고 ISO, IEC, IECQ, IECEE, PASE등의 국제기술위원회 가입을 확대시켜 나가야 한다.

선진기술 습득을 위해서는 총회보다는 기술위원회(T/C)위주의 참석이 바람직 할 것이며, 우리나라는 현재 수송기계분야 등 190개 국내 TC를 보유하고 있으므로 이들 기술위원회를 활용하여 참가할 수 있을 것이다.

국제협력체제를 구축하려면 다자간 협력도 중요하지만 주요국과의 양자간의 협력체제를 위한 노력도 중요하며 이를 위해 기술협력 대상국별로 기술협력 계획을 수립하여 계획적이고 지속적으로 추진하여 나가야 한다.

이와같은 기술협력계획은 중점적으로 추진 확대시킬 분야로서 기술도입기에 있는 복합신소재 분야, 성장단계에 있으나 기술개발이 시급한 뉴세라믹스 가공기술분야, 그리고 첨단기술분야인 박막기술연수 등을 대상으로 할 필요가 있다.

이와같은 중점적 추진을 하여야 할 기술분야를 협력할 수 있는 대상국으로는 일본, 미국, 러시아 및 EC제국 등을 들 수 있다.

이들 주요 기술협력 대상국과의 협력방법으로는 고급기술자의 해외기술 연수를 확대시키고, 해외기술세미나 참석 및 전문가를 초청하여 세미

나를 활성화시켜야 하며, 한·미·일 공동연구 등 국제 공동연구사업을 확대시켜 나가고, 기술·정보의 신속한 입수와 입수된 정보는 수출 및 생산 기술개발·개량에 적극 활용함으로써 수출상품의 품질, 안전규제 등 기술장벽에 대처하여야 하며, 국내규격·품질기준 제·개정에 반영하고 신제품 개발·정밀기술을 전파시키는데 활용하여야 한다.

3. 중소기업 기술고도화를 위한 지원 강화

가. 중소기업 기술지립기반 구축

국립공업기술원에 열처리, 염색·도금, 고무, 플라스틱 실험공장을 확대설치 운영함으로써 실험공장(Pilot Plant)에서 개발된 기술을 중소기업에 직접 전수할 수 있도록 한다.

그리고 재료, 화학, 기계 등의 분야별 전문가로 기술지원팀을 편성하여 공정기술, 설비제어, 에너지 및 자원절약, 수질 및 환경오염방지 등 복합적인 애로기술을 해결할 수 있도록 하여야 하며, 기술지원팀의 운영은 중규모 기업에 대한 지역별 순회기술지도와 영세기업에 대한 간이 순회 기술지도 등을 실시하도록 한다.

나. 부품공업 기술지립도 향상 지원 강화

국립공업기술원 각부는 분야별 전문연구소의 역할을 수행하여 관련분야에 대한 정보 및 생산 기술등 중소기업의 기술개발을 지원할 수 있도록 연구개발 지원체제를 확립하여야 한다.

주요 생활안전용품을 대상으로 하여 품질고급화를 지원하기 위하여 생산업체에 대한 설계 및 엔지니어링 기술수준, 품질성능 등 정밀실태 조사를 실시하고 조사결과 도출된 기술 취약요인을 지도 과제로 선정하여 중점적인 지도를 실시하는 등 기업의 기술수준 변화에 대응한 기술지원을

2000년대 선진공업입국을 위한 공업진흥행정방향

강화해 나가야 하며, 품질관리 선도중소기업을 대상으로 하여 중소기업이 시급히 필요로 하는 경영기술분야의 설계/제조, 생산, 자재, 회계 등 자동화, 소프트웨어 개발기술을 관련 전문가를 초청하여 기초교육에서 프로그램 개발까지 지도를 실시하여야 한다.

다. 중소기업 애로기술 타개를 위한 집중지원

중소기업 애로기술타개를 위해 지방공업기술원을 지역 기술지원 종합기관으로 기능을 강화시켜 나가야 한다.

지방산업에 대한 효율적인 기술지원을 할 수 있는 유일한 시설·인력 보유기관인 지방공업기술원을 중심으로 상공부 산하9개 유관기관과 유기적인 통합 방안을 추진함으로써 지방공업기술원을 지역의 기술지원 종합기관으로 그 기능을 강화시켜야 하며, 지방중소기업지원 협의회를 구성, 운영함으로써 기술애로사항의 합동해결, 기업정보의 데이터베이스화 및 신속보급 등 종합적이고 효율적인 현지 지원체제를 구축해야 한다.

다음 중소기업의 애로기술을 대상으로 하여 기술원, 지방대학, 기업연구소가 컨소시움을 형성하여 기반 기술 관련 기술개발·개발에 관한 공동연구추진함으로써 품질향상 및 신제품, 신모델을 개발할 수 있도록 하여 지역별로 특화산업에 대한 기술지원을 하여야 한다.

그 다음 기술력이 부족한 영세 중소기업에 대하여 기술원 전문 연구관이 지속적인 기술지원, 정보제공 및 일반 행정사항도 처리해 주는 토탈 서비스 책임 지원체제를 구축해 나가야 하며 농공단지 및 오지에 위치한 영세 중소기업에 직접 찾아가서 기술자문, 시험분석, 생산설비 교정 등을 지원하는 이동기술원 운영을 강화해 나가야 한다.

끝으로 부족한 기능공의 양성을 지원하기 위하

여 교육·훈련을 강화시켜야 할 것이며 이를 위해서는 지역내의 대학교수, 연구소, 산업체의 전문가를 초청하여 지방 중소기업의 부족한 특수기술 기능공 양성을 확대시켜 나가야 할 것이며 특히 CNC 공작기계, 자동화, 주단조, 용접 분야 등에 대한 기술이 교육·훈련 대상이 되어야 한다.

라. 중소기업에 대한 품질경영 특별지원

모기업과 협력업체간의 품질경영 연계체제 구축을 위해 모기업 추진본부를 품질경영 등급심사기관으로 지정하고 이들 모기업에서 협력업체에 대한 품질경영수준 비교평가 후 개선대책을 수립하여 추진해 나가도록 유도해 나가야 한다. 또 모기업의 협력등급공장에 대한 교육·훈련 및 기술지도를 강화하고 대금결제, 납품물량배정 등 우선 지원할 수 있도록 하는 방안이 강구되어야 한다.

그리고 품질경영 선도중소기업의 육성을 위해서는 지도를 실시한 후 선도기업의 우수추진사례를 중소기업형 추진모델로 개발하여 중소기업 추진본부를 통해 동종업계에 전파·보급하도록 유도해 나가야 한다.

4. 기술 및 품질정보처리시스템 강화

가. 기술정보 중점 수집관리 대상

우리산업의 국제경쟁력을 확보하려면 기술 및 품질수준을 제고시켜야 하며 이를 위해서는 기술 및 품질정보처리시스템을 강화시켜야 한다. 여기에서 기술정보는 시험 연구설비별 보유기관과 설비이력사항, 국내 기술인명 및 기술개발에 관한 논문, 연구실적, 그리고 기술수준조사 및 기술수준 평가결과 도출된 기술자료, 기술지도 결과 수립된 기술자료 등이 중점적으로 수집관리대상이

2000년대 선진공업입국을 위한 공업진흥행정방향

되어야 한다.

나. 기술정보 수집 제공 능력 강화를 위한 전산망 확대

전산망 확대는 상공부, EPB등 유관부처와 산업기술정보원, 한국표준협회, 한국무역협회, 한국산업표준원 등 산업기술 관련 13개 기관과 ON-LINE체제를 구축하고, ISONET등 국제 산업기술 전산망에도 가입할 필요가 있다.

그리고 지방공업기술원은 역내 기술관련 정보를 종합하여 DACOM에 입력, 업계에의 보급망을 형성하고 전국적으로 형성된 공진청 NETWORK를 통하여 기술정보의 신속한 보급 및 알선이 이루어 질 수 있도록 하여야 한다.

다. 기술정보 전산망 이용률 제고를 위한 홍보활동 강화

정보처리시스템이 구축되면 이의 활용을 유도할 홍보활동이 강화되어야 할 것이며 이는 언론매체를 통한 기술정보 전산망 이용에 대한 홍보, 기술지도시 기술정보 전산망 이용에 대한 홍보, 품질경영교육시 기술정보 전산망 이용에 대한 홍보 등을 통하여 강화시켜 나가야 한다.

5. 단체표준화 사업의 활성화를 통한 생산성 향상

국가표준화와 사내표준화의 중간입장에서 국가표준화를 보완해주는 단체표준화 사업은 1992년

12월 현재 32개 단체 505종에 그쳐 선진국에 비해 크게 미흡, 제구실을 못하고 있는 실정에서 우선 단체규격의 양적인 확대가 시급한 실정이다.

단체규격의 양적확대와 이의 활용도를 높이려 면 양적기반 확대를 목적으로 하는 5개년 계획을 수립함으로써 체계적이고 지속적으로 추진하여 나갈 수 있도록 하여야 한다.

단체표준화의 효율적 추진을 위하여 단체표준화 추진위원회를 구성하고 단체규격개발 장기계획을 수립하여 업종간 또는 조합(단체)별로 유사규격을 정비하고, 단체 상호간의 관련정보와 외국정보의 상호교환을 촉진시켜 나가야 한다.

그리고 관련단체 및 소관 부처와 협의 등을 통해 단체규격을 제정하여 그 활용을 촉구하고 단체규격 제정교육 및 전문가 양성과정을 설치·운영함으로써 단체표준화를 효율적으로 추진하여야 한다.

한편, 단체규격의 활용을 촉진하기 위하여 단체규격을 공공단체, 정부투자기관등의 물품구매시 단체규격을 설계 및 구매시방으로 채택토록 유도하고 모기업이 수급기업의 물품구입검사기준으로 단체규격을 활용토록 권장하여야 한다.

또한 단체규격에 의한 품질인증표시제를 도입하여 정부나 정부투자기관의 물품구입시 인증표시제품에 대한 우선구매를 촉구하는 한편 신기술, 신제품 등의 단체규격성능평가를 위한 시험분석시 국립공업기술원의 시설을 무료로 활용토록하는 등 행정지원을 강화시켜야 한다. **진안**

우리의 뜻심은 어디갔느냐

한국인이여 다시한번 일어서자