

기계공업의 현황과 육성시책



김 홍 경 (상공부 기계공업국장)

- '62. 대전고등학교 졸업
- '67 서울대학교 법대 졸업
- '78. 1 상공부 창원주재관(서기관)
- '78. 7 상공부 기획관리실 종합계획관
- '79. 2 상공부 수출진흥과장
- '82. 4 상공부 무역정책과장
- '82. 9 상공부 수송기계과장
- '83. 7 대통령비서실 파견
- '85. 8 상공부 전자정책과장
- '88. 4 공업진흥청 기획관리관(부이사관)
- '89. 1 공업진흥청 기술지도관
- '89. 6 공업진흥청 검사국장
- '90. 4 상공부 중소기업국장
- '91. 12 상공부 기계공업국장

1. 서 언

1950년대에 면방직산업, 제분 도정업, 양조업 등 소비재 중심의 생산구조에 의존하던 우리나라의 제조업 분야는 '60년대의 경공업화의 성과와 '70년대의 중화학공업화의 본격추진 및 '80년대의 산업구조 조정기를 거쳐 '90년대에 이르게 되었다.

시대적 변화에 따라 우리경제의 모습은 그 규모와 질에서 엄청난 변모를 보였지만, 특히 '80년대에는 정부주도의 적극적인 기계공업육성정책에 따라 기계공업은 조립산업 중심의 양산체제 수립과 수출산업으로서의 토대를 구축하게 되었다.

'80년과 '90년을 비교해 보면 기계공업의 생산 규모는 10년간 7배 증가한 29.6조원을 기록하여 제조업상 비중이 11.7%에서 23.5%로 대폭 증가하였으며, 수출은 3.2배 증가한 87억불을 기록하였다.

이 시기에 자동차공업은 고속성장하여 생산에서 세계 10위, 수출에서 세계 8위를 기록하였고, 조선공업은 세계 2위의 산업으로서 자리를 굳혔으며, 공작기계·산업설비 등 기초자본재 산업의 생산체제가 구축되었고 차급도도 대폭 향상되었으며, 방위산업은 독자병기 개발단계를 맞이함과 동시에 항공산업의 발전기반을 확보하게 되었다.

이와 같이 지난 10년간 우리 경제가 연평균 10% 이상 고속 성장하기까지 국내 기계공업은 경제 성장의 원동력으로서 모든 분야에서 견인차 역할을 수행하는 등 국민 경제적 위치가 크게 향상되었다.

그러나 우리나라 기계공업은 부품 및 소재부문이 낙후되어 있고 자립도가 일본·독일 등 선진국에 비해서 현저히 떨어지는 등 아직도 그 구조가 취약하여 수입유발적인 산업으로서의 불

명예를 감수하고 있는 실정이다. 이에 이 자리를 빌어 현재 우리 기계공업이 서 있는 위치를 다시 한번 확인하고, 문제점이 무엇인가를 진단함과 아울러 이를 개선하기 위한 정부의 육성시책을 소개하고자 한다.

2. 기술측면에서 기계공업의 중요성

경제성장 특히 공업화의 과정에서 자본재의 역할은 매우 중요하다. 자본재의 개념 및 범위에 대해서는 학자들마다 견해가 다르지만 일반적으로 자본재란 기계류·수송장비·컴퓨터와 같이 생산 활동을 위해 사용되는 설비를 의미한다고 볼 수 있으며, 개발도상국에 있어서 자본재의 국내생산은 독자 기술능력 확보의 척도로 간주되고 있다.

기계류는 대표적인 자본재로서 비교우위결정론에 의하면 기계류는 그 기능적 특성이 부단히 변화하기 때문에 기술혁신을 계속 앞장서서 이룩하는 국가가, 비교우위를 지속적으로 갖게 된다고 한다. 기술도입·발명·기술개발 및 신기술의 상품화·기술전파에 이르기까지의 전과정을 포함하는 기술혁신은 생산요소의 하나로서 다른 생산요소에 비하여 단기적 가변성을 갖고 있어 부존된 생산요소비용으로 인한 비교우위 또는 어느 특정 상품의 국제경쟁력에서 갖고 있는 제약으로부터의 탈피를 가능하게 하여 준다. 이와 같은 기술요소가 경쟁력요소로서 특히 중요시되는 부문이 기계부문이다.

기계공업이 공업화과정에서 갖는 특징을 기술 측면에서 요약해 보면 다음과 같다.

첫째로, 기계공업은 제조업 부문은 물론 비제조업 부문에서도 생산성 향상과 기술능력 제고를 가능케 하는 신기술의 창조 및 전파의 도구로서 핵심적인 역할을 수행하며 기술혁신의 원동력으로서 가능하다. 여기서 기술능력이란 단순히 축적된 지식·정보가 아니라 그러한 지식·정보를 활용하여 새로운 지식·정보를 창출하는 능력을 말한다.

둘째로, 기술축적은 각 산업의 내부로부터 발생되는 정보 및 지식의 피드백(Feedback)과정을 포함하는 계속적이고 장기적인 과정이다. 이 과

정에서 기계공업은 기술의 발생자 및 종합자로서의 역할을 수행한다. 기계공업의 기술능력 및 경제 성장에 대한 주요한 공헌의 하나는 산업간의 연관성을 강화하는데 있다.

세째로, 세계적인 기술 추세는 기계류 생산에 있어서 보다 지식집약적인 체제를 요구한다. 이러한 추세는 규모의 경제에 있어서 생산단위의 확대를 가능케 하며 생산의 차별화와 전문화를 촉진시킨다. 또한 니치전략 수행에 있어서 지식 집약적인 생산체제는 필수적이다.

네째로, 국내에서 기계류를 생산하는데 드는 비용과 효과는 국제시장에서의 기술추세, 장기적인 생산능력 제고 가능성, 국내 경제에서 관련 산업과의 연관성 등의 외부성을 고려하여 결정되어야 한다. 특히 기계공업으로부터 타산업으로의 기술 전파는 플러스의 외부효과로서 공업화를 촉진시키는 요소이다.

3. 기계공업 현황

3.1. 일반현황

'91년도 기계공업 생산은 업계의 자동화 설비 투자 및 건설경기 호황에 따른 건설 기계류의 수요 증가와 자동차 및 조선의 수출증가로 전년대비 18.6% 증가한 35.1조원을 기록하여 전 산업 생산 증가율 8.4%보다 10.2% 상회하였다.

수출은 전년대비 28% 증가한 112억불을 기록하여 총수출 증가율 10.5%의 3배 가까운 높은 수치를 기록하였으나, 수입도 전년대비 20.0% 증가한 193억불을 기록함으로써 기계류의 무역적자는 81억불에 달해 전체 무역적자 96억불의 84% 점유하였다.

표 1) 기계공업 생산 및 수출입 현황

구분\연도	'90	'91
생 산(10억원)	29,600	34,100(15.3%)
수 출(백만불)	8,704	11,160(28.2%)
수 입(백만불)	16,080	19,293(20.0%)
수출입차(백만불)	△7,376	△8,133

한편 기술개발과 기계류의 국산화 추진에 따라 기계류의 자급도도 '90년의 66.8%에서 '91년에는 68.3%로 향상되었다.

3.2. 부문별 현황

3.2.1. 일반기계

일반기계는 자동차, 조선, 석유화학, 전자공업, 제철, 제강 등 전 제조업의 설비투자 동향에 좌우되는 특성을 가지고 있으며 '87년 이후 제조업의 설비투자 증가에 따라 높은 수주, 생산증가율을 시험하였다.

수출입의 경우 수출은 '89년 이후 원화절상, 노사분규 등의 영향으로 증가율이 둔화되었으나 '90년부터는 동남아의 개발수요 확대에 힘입어 큰 폭의 증가세를 나타내어 '91년에는 전년대비 23% 증가한 36억불을 기록하였다. 그러나 자동화설비, 산업설비, 부품류의 국내 생산기반 취약으로 인하여 수입도 급증되어 156억불의 수입을 기록함으로써 일반기계 부문에서만 우리나라 무역적자보다 많은 120억불의 적자를 보임으로써 우리나라 산업의 현 위상을 실증적으로 보여주고 있다.

주요 품목별 동향을 보면 건설중장비의 경우 '80년 중화학 투자조정, '86년 산업합리화 계획 등의 지원에 힘입어 10년 동안 16배의 성장과 자체모델 개발에 의한 수출산업화 단계에 진입하였으며, 발전설비는 전문업체인 한국중공업의 국산화계획 적극 추진으로 수·화력발전소는 95%, 원자력발전소는 75%의 국산화를 실현하였다. 섬유기계는 워터제트 직기의 개발 보급으로 대일 의존도를 크게 낮추었으며 복직기와 더불어 동남아권의 수출물량이 확대되고 있는 추세이며 '91년 개발성공한 에어제트 직기도 성능개량에 의해 조만간 대량 생산체제로 진입할 것으로 보인다.

농기계는 국내 농업생산 축소 추세와 농기계 사용 확대 추세가 서로 상충되어 국내수요의 한계에 부딪혔으며 경운기 등 저급기종이 퇴조하고 대형트랙터 등 고급기종의 수요가 늘고 있으며 향후 수출산업으로 전환해야 하는 어려움을 안고 있다. 공작기계는 저급기종에서는 대만제보다 가격이 비싸고 고급기종에서는 일제보다 품질이 낙후되어 있어 수출에 어려움을 겪고 있으며 세계 경제 불황과 군수산업 퇴조로 더욱 수출압박을 받고 있는 상황이다.

향후 일반기계 부문은 제조업의 꾸준한 시설 투자 증가에 따라 지속적인 성장세를 유지할 전망이나 기술개발에 따른 국산화를 제고로 자급도를 높여야 하고 독자모델 개발에 의해 수출산업화를 더욱 촉진해야 할 과제를 안고 있다.

3.2.2. 자동차

자동차는 국내 소득수준의 향상으로 인한 내수의 증가와 '85년 캐나다, '86년 미국 시장 진출을 계기로 '88년까지 수출이 급신장함으로써 높은

표 2) 일반기계 부문 생산 및 수출입 추이

(단위: 억불, 백만불)

구분\연도	'88	'89	'90	'91(증가율)
생 산	88,084	105,350	112,530	132,430(17.7%)
수 출	2,126	2,399	2,982	3,668(23.0%)
수 입	8,326	10,853	12,982	15,649(20.5%)
무역수지	△6,200	△8,454	△10,000	△11,981

표 3) 자동차 생산, 수출입 추이

(단위: 억원, 백만불)

구 분	'88	'89	'90
생 산	1,129(4.%)	1,321(17.0%)	1,497(13.3%)
수 출	763(34.7%)	954(25.2%)	1,105(15.8%)
수 입	356(△38.2%)	347(△2.2%)	390(12.4%)
시설투자(억원)	14,823	15,466	17,160

생산증가율을 시현하였고, '89-'90년간에는 수출용 신상품 개척 실패 등에 기인한 수출의 감소로 성장율이 상대적으로 둔화되었으나, '91년도에는 해외시장 다변화 전략의 성공으로 수출물량이 증가하여 다시 예년의 성장세를 회복하였다.

자동차 부문은 현재의 200만대 생산능력을 2000년에는 400만대 수준으로 끌어 올리기 위하여 입지확보 및 시설투자가 활발하며 자동차 각사 별로 제2공장 건설을 추진중이다. 또한 '90-'91년간 4개의 독자 신차종을 개발하였으며 '92-'94년간 6개의 신차종 및 6개의 독자 엔진을 개발할 예정으로 있으며 이를 위하여 매출액 대비 R&D투자 비율을 '90년 4% 수준에서 '95년 5% 수준까지 제고할 방침이다.

'90년도에 노사분규는 총 57일로 10만대의 생산차질을 빚었으며 금년에도 단체협상과 임금협상이 동시에 진행될 예정이므로 협상의 난황이 예상되거나 연초 현대자동차의 불법분규 타격을 계기로 불법·폭력분규의 가능성은 적다고 예상된다.

표 4) 자동차공업 노사분규 추이

구분\연도	'87	'88	'89	'90	'91
모기업생산중단일수(일)	77	255	60	31	57
생산차질(천대)	55	171	141	54	101
수출차질(천대)	43	62	45	15	24
임금인상율(%)	23.6	21.8	23.3	9.5	9.6

3.2.3. 조선

조선부문은 세계 조선경기 회복에 따라 '86년 이후 수주량은 계속 3,000천G/T를 상회하고 있으며 '93년말까지의 작업물량을 이미 확보하고 있는 상태이다. '91년 건조량도 4,430천G/T로서 '90년보다 24.0%가 증가하였으며, 선가도 최저수준이었던 '85년에 비해 약 2배 상승함으로써 지금까지 최고 수준이었던 '80년의 선가를 상회한 상태이다. 또한 선박수출은 전년대비 47% 증가한 41.2억불을 기록하였으며 금년에도 세계 조선경기 활황에 따라 전년도 수준을 유지할 전망이다.

표 5) 선박 수주·생산 및 수출 동향

구분\연도	'89	'90	'91
수 주	3,472	4,383	5,434
건 조	2,926	3,573	4,430
잔 량	5,890	6,703	7,738
수출(백만불)	1,791	2,803	4,121

또한 '91년 들어 과격 노사분규가 감소하고 합리적인 노사관행이 정착되면서 생산성도 향상되어 '91년도에는 대부분의 조선소가 흑자를 시현하였고, 금년 3월 IMO(국제해사기구)에서 유조선의 이중선체구조 의무화 결정에 따른 기존 선박의 교체수요와 노후선박의 대체수요로 tanker 및 bulker의 대규모 수주가 예상되므로 조선업계는 향후 수년간 연속적인 흑자를 기대하고 있다.

3.2.4. 항공

국내 항공산업은 군용기를 중심으로 한 창정비, 조립단계를 거쳐 국산화 추진 단계이나 대만이나 인도네시아에 비하여 낙후된 상태이다.

항공산업은 군수부문과 민수부문으로 구별되는데, 군수부문은 KFP사업(차세대 전투기 사업), H-X사업(차세대 헬기 사업) 및 군 보유기의 성능 향상사업 등으로 '90년대 후반까지 약 5조원의 국내 생산을 확보한 상태이다. 민수부문은 '99년까지 110여대분의 여객기 추가 소요 발생으로 이의 해외도입에 따른 대응교역물량의 꾸준한 증가세가 지속될 전망이다. 향후 항공산업은 민항기 생산의 국제분업화 추세에 적극 참여하고 관련산업의 발전에 따라 성장이 가속화될 것으로 전망된다.

표 6) 항공산업 수주·생산·수출 추이

구분\연도	'85	'88	'89	'90	'91	증가율(%)
수주(백만불)	43	211	512	223	401	(45.1)
생산(백만불)	86	214	158	198	341	(25.8)
수출(백만불)	30	89	121	175	236	(41.0)

4. 기계공업의 당면 문제점

4.1. 기술개발능력 취약

기계공업의 당면 문제점으로 우선 손꼽을 수 있는 기술개발능력의 취약이다. 이는 기계공업뿐만 아니라 우리나라 제조업 전체가 당면하고 있는 문제점으로 기술개발 투자면에서 우리나라는 매출액 대비 연구개발비 비율은 '88년도에 1.9% 수준으로서 같은 시기의 미국(4.7%), 서독(3.5%), 일본(2.7%)에 비해 크게 뒤떨어지고 있는 실정이며 특히 절대규모의 열세로 선진국과의 격차를 좁히는데 한계를 노정하고 있다.

기술인력면에서도 인구 만명당 연구원수는 '88년 기준으로 우리나라는 135명인 반면 일본 37명, 미국 33명, 서독 24명으로 나타나 기술개발활동의 주체인 연구인력의 수가 현저히 부족하며 기술개발이 여의치 않은 형편이다. 더우기 연구원의 분포에서 기업체가 전체 연구원의 49.5%를 점유하고 있으나 연구개발을 주도할 박사급 인력의 78%가 대학에 편재되어 있어 기초기술의 상품화가 어려운 실정이다.

이와 같은 제반 요인으로 우리나라 기계공업은 설계기술 부족, 품질관리기술 부족, 원자재 및 부품의 품질 열악, 열처리 기술 낙후 등의 결과를 초래하고 있으며, 특히 설계기술 부족은 산업의 대외의존을 심화시켜 자생적 경쟁력 확보를 어렵게 하는 가장 큰 요인으로 작용하고 있다. 따라서 우리나라 기계공업이 선진국 수준으로 도달하기 위해서 반드시 해결해야 할 과제 중 첫번째는 기술능력의 향상이라고 볼 수 있다.

4.2. 부품산업기반 취약

'70년대 초반 이후 중화학공업화 정책 및 수출확대정책 추진으로 조립산업과 대규모 장치산업은 크게 발달한 반면, 산업의 기반이 되는 부품·소재산업은 상대적으로 낙후되어 기계공업의 경쟁력향상을 저해하는 제약요인으로 작용하고 있다.

이와 같은 상황에서 수입기계류·부품·소재의

표 7) 대일 무역수지 추이

구분\연도	'87	'88	'89	'90	'91
무역수지(억불)	76	114	45	-20	-96
대일무역수지(억불)	522	392	-39.9	-59.4	-88
대일기계류수지(억불)	-38	-43.8	-5.1	-56	-70.4

무역수지는 통관기준임

40% 이상을 일본으로부터 수입하고 있어 전체 무역수지의 개선에 마이너스 요인으로 작용하고 있으며, 기계공업이 수출 산업화될수록 수입액 규모가 커지는 악순환을 거듭하고 있는 것이 기계공업이 안고 있는 커다란 문제점의 하나다.

또한 주·단조, 열처리 및 표면처리, 금형 등 현장에서의 생산기반기술이 낙후되어 있어 외견상 상당한 수준에 도달해 있는 것처럼 보이는 우리나라 기계공업이 내수 위주의 수입대체적인 산업으로부터 수출산업으로 과감히 발전하지 못하고 있는 요인이다.

4.3. 국내 수요산업의 이해도 부족

오랜동안 수입설비에 익숙해 있는 국내 기계류 수요산업은 국산기계계의 성능확인에 수년이 걸리고 투자규모도 크기 때문에 국내에서 새롭게 개발하는 기계류·부품·소재의 구매에 매우 소극적인 자세를 유지해 왔다.

또한 국산기계류에 대한 성능을 객관적으로 입증할 만한 공신력 있는 품질인증기관이 설립되어 있지 않아 새롭게 만든 제품을 국내 수요자가 안심하고 사용할 수 있는 분위기 조성에 실패하였다.

이와 같이 국산기계계가 해외제품에 비해서 불신임을 받고 있는 상황에서 국내 기계업체가 막대한 기술개발비를 투자하여 새로운 기계를 개발 보급한다는 것은 매우 어려운 일이 아닐 수 없어, 상당수의 업체에서는 개발능력을 보유하고 있더라도 기계의 성능 보장을 위하여 외국으로부터의 기술도입에 의존하여 제품을 생산하고 있는 형편이다.

4.4. 국산기계 수요창출 미흡

품목별 규모의 경제 미확보에서 비롯되는 가격경쟁력 미흡, 독자 기술개발력 부족에서 오는 품질면의 열위를 극복하고 국산기계류의 수요를 확대시켜 장기적인 경쟁산업으로 발전시켜 나가는 데는 국산기계 수요자 금융의 확대의 국산설비 투자에 따른 조세상의 혜택에 의한 국산기계 구매유인정책이 필수불가결한 요인이다.

그간 기계국산화 자금, 수출 산업설비자금, 계획조선 자금 등 국산기계 설비금융이 조성되어 기계류 수입대체에 큰 기여를 해 왔으나 경제의 민주화·자유화 추세에 따라 '88년도부터 자금이 대폭 축소됨으로써 기계류의 수요확보에 장애요인이 되었다.

이와 같은 점을 감안하여 '91년도에는 국산기계 수요자 금융을 45,000억원으로 대폭 확충한 바 있으나 9조원에 달하는 수요의 50%에 불과한 수준이어서 국산기계의 수요창출을 위한 지원자금 규모가 미흡한 실정이다.

4.5. 개발산업 육성을 위한 정책수단 미약

통상마찰 및 개방압력 가중에 따라 제조업 부문에 대한 상품 수입이나 외국인 투자는 '88년 이후 사실상 완전자유화되어 취약한 국내 기계공업은 전 세계를 상대로 경쟁해야 하는 상황에 처하게 되었으나, 정부의 산업에 대한 관여는 줄어들고 민간의 자율적 경제운용의 폭은 커짐으로써 기계공업의 기반을 보호·육성할 정부의 직접적인 정책수단이 매우 미약해졌다.

이러한 상황에서 공산품의 평균 관세율도 점차적으로 인하되어 '93년에는 EC 수준과 같아질 예정이므로 수입기계류와 국산기계류의 경쟁은 더욱 치열해질 수 밖에 없는 형편이다. 한편 우리의 주된 수출시장인 미국은 종합무역법 발효에 따라 빈번한 덤핑제소로 자국 시장을 보호하고 있고, EC는 경제블록의 가속화로 세계권에서의 지위를 높여가고 있으며, 후발개도국에서는 노동집약산업 부문에서 우리나라를 추월하는 등 상대적으로

표 8) 관세율 인하 추이

구분\연도	'85	'89	'93	'94이후
기본관세율(평균) (공산품)	21.3% (20.3)	12.7% (11.2)	8.9% (7.1)	7.9% (6.2)

무역환경은 점진적으로 악화되고 있어 국내 기계공업의 생존을 위한 자구 노력이 더욱 절실히 요구되고 있다.

5. 기계공업 육성시책

5.1. 제2차 기계류·부품·소재 국산화 5개년 계획 추진

기계공업은 '85년까지의 지난 20년간 대일 무역적자가 329억불에 달함으로써 우리나라 무역수지 악화의 주요인으로 작용하였으며, 특히 대일 무역적자는 기계류·부품·소재의 만성적인 적자에 기인하였다.

정부에서는 만성적인 대일역조를 개선하고 제조업 생산기지로써의 위치를 확보하기 위하여 지난 '87-'91년간 제1차 기계류·부품·소재 국산화 5개년계획을 추진한 바 있다.

동 기간중 국산화를 위하여 공업발전기금 등 총 5,205억원의 시제품 개발자금을 지원하여 2,157개 품목을 개발완료 하였고, 개발성공한 제품의 양산화를 위하여 수출산업설비 자금 등 총 12,692억원을 지원함으로써 지난 5년간 총 191억불의 수입대체 및 수출증대 효과를 거둔 바 있다.

제1차 5개년계획을 추진하면서 나타난 제반 문제점을 보완하고 동 사업을 더욱 내실있게 추진하기 위하여 지난 1월 24일자로 산업정책심의회에서 보다 체계가 정비되고 지원의 폭이 확대된 제2차 기계류·부품·소재 국산화 5개년계획을 심의·확정하였다.

제2차 5개년계획에서는 '92-'96년간 국산화대상 4,000개 품목을 선정·고시하여 개발하고 수

요기반을 확충함으로써 기계류 무역수지 적자를 '96년에는 25억불 수준으로 줄이고 기계류 대일 수입 의존도도 '90년 38.7%에서 '96년에는 34.0%로 낮추기로 하였다.

이를 위해서 38개의 품목별 국산개발협의회를 구성하여 개발대상 품목을 선정하고 선정된 품목의 개발을 위하여 5년간 공업발전기금 등 총 7,000억원의 시제품 개발자금을 지원하여 개발된 기계류의 수요확충을 위하여 국산기계 수요자 금융을 '92년도에 57,120억원으로 늘리는 등 지속적으로 확대해 나가고, 국산기계류의 구매촉진을 위하여 품질보증체제 강화, 계열기업간 상호구매 촉진 등의 제도 개선도 병행키로 하였다.

5.2. 기술개발촉진 및 기술인력 양성 확대

5.2.1. 기술개발 촉진

'91년도에 기계분야의 기술개발을 위하여 공업기반기술개발과제 107개 등 총225개의 과제를 생산기반 기술개발 5개년계획의 일환으로 선정 지원하였으며 금년에는 공업기반기술 개발과제 70여개 등 총 140여개 과제를 지원할 예정이다.

또한 이와는 별도로 대일수입 의존도가 큰 10여개 품목을 대형 정책과제로 선정하여 개발할 예정이다. 공업기반 기술개발사업과는 별도로 기술개발을 위하여 '92년도에 공업발전기금 700억원 등 총 8,552억원의 기술개발자금을 조성·지원키로

하였다.

한편 기업부설연구소의 수입물품에 대해 특소세를 면제함과 아울러 관세의 65%를 감면하고 소유부동산에 대한 지방세를 면제토록 하고, 기술개발 준비금에 대해 손금산입을 인정토록하며, 연구시험용 시설투자에 대한 세액을 공제(8%)하는 등 기술개발에 따르는 조세지원을 확대함으로써 기술개발 투자를 적극 유인키로 하였다.

5.2.2. 기술인력 양성확대

기술인력을 확대하기 위하여 기계설계학과, 자동차공학과 등 기계·자동차 관련 학과의 대학정원을 대폭 확대하여 '95년까지 매년 4,000명씩 공대 정원을 증원할 계획이며, 기계설계 전공 대학원 정원을 확대하고, '93년도에 한국과학원에 정원 20명 수준의 광학 석, 박사과정을 신설할 예정이다.

기능인력 부족에 대해서는 10개 공고에 금형과를 신설하고 직업훈련원의 금형과 정원을 190명으로 증원하며, NC공작기계 인력 양성을 위하여 실습용 공작기계 4종을 개발하여 공고에 보급할 예정으로 있다. 또한 기계공업진흥회 부설 직업훈련원의 기능훈련을 확대하여 전기도금, 열처리 등 10개 직종에 연간 900여명을 훈련시킬 예정이다.

5.3. 공장자동화기계 국산개발 촉진

최근 공장자동화의 추진에 따른 수입급증을

표 9) 기술 개발자금 지원 규모

구 분	지 원 조 건		'92지원규모 (억원)
	금 리	기 간	
- 공업발전기금	6.5%	5년	700
- 중소기업구조 조정자금 (연구개발자금)	6.5%	5년	500
- 산업은행 자금	10-13%	8년	2,000
- 중소기업은행 자금	10-12%	8년	800
- 벤처캐피탈 자금 (기술금융(주)등)	일반금리	10년이내	4,552

억제함과 동시에 공장자동화기기 산업의 기반을 조성하기 위하여 2000년까지 공장자동화기기의 생산을 세계 6위권까지 끌어올리는 것을 목표로 한 「공장자동화 기기산업 장기발전대책」('91. 8)을 확정하였다.

동 대책에서는 공장자동화기기 자급도를 '90년의 48% 수준에서 '95년에는 66%까지 확대하기 위하여 자동화설비 및 핵심부품의 국산화를 촉진하여 '91-'95년간 산업용 로봇, NC공작기계 등 948개 품목을 국산화하고 이를 위하여 총 2,627억원의 개발자금을 지원함과 동시에 자동화기기의 공급능력 확대를 위하여 자동화기기 구입자금을 '92년도에 10,620억원으로 확충하는 것을 주요 내용으로 하고 있다.

한편 생산의 자동화는 자국의 실정에 맞는 자동화기기를 생산 보급하는 것이 가장 중요하므로 「자신의 도구는 자신이 만든다」는 제조업의 기본정신을 발휘하여 우리의 생산방식에 가장 적합한 시스템의 개발이 향후 자동화산업기반 조성의 관건이다. 자동화 산업의 기술개발능력 제고를 위하여 생산기술연구원, 기계연구소 등을 중심으로 자동화를 위한 엔지니어링 및 시스템 개발능력을 배양, 관련 업계에 보급함으로써 자동화기술 수준을 높이도록 할 예정이다.

5.4. 자동차산업의 경쟁력 강화

자동차의 생산능력을 2000년에 400만대 수준으로 확보하기 위하여 군산, 목포, 달성등에 신규 자동차 공장을 차질없이 건설토록 하며 연구개발투자를 '95년도까지 매출액 대비 5%인 12,000억원까지 확대토록 하고, 서울대 등 3개 대학에 자동차공학과를 신설하여 기술인력을 양성토록 하며, 현재 추진중인 자동차부품 종합기술연구소의 부지를 조속 확정하여 산·학·연 개발체제 구축을 조기화하도록 할 예정이다.

자동차의 수출전략으로는 북미 시장에서 자동차 판매조건을 개선함과 아울러 A/S를 강화하고 중고차 시장의 관리에도 충실토록 하며, 동구권을 포함한 유럽, 소련, 동남아, 남미, 아프리카 등 수출대상지역을 다변화함으로써 '92년도에는 수

출물량을 '91년 대비 12.8% 증가한 44만대 수준으로 끌어올릴 예정이다.

노사분규에 대해서는 임금 협상시기를 통일하고 교육 등을 통해 노사화합의 분위기를 조성하여 노사분규를 사전 예방토록함과 아울러 노사분규 발생시 공급애로가 예상되는 품목에 대해서는 비상공급선을 확보하여 생산에 차질이 발생하지 않도록 할 방침이다.

한편 신설중인 자동차부품 종합기술연구소 인근에 50여개 자동차 부품업체 기업부설 연구소를 집단으로 유치하여 자동차 연구단지를 조성함으로써 공동연구개발 체제를 구축토록 하며 중소 자동차 부품업체의 기술개발을 활성화할 예정이다.

5.5. 조선산업의 경쟁력 지속

'89년 이후 세계 조선시황의 호조로 우리나라 조선산업의 제2의 도약기에 돌입하였으나 세계 제2위 조선국으로서 경쟁력 유지를 위하여는 조선설비의 신·증설보다는 생산성 향상을 통한 건조능력을 증대 및 고부가 가치선의 개발에 의한 내실있는 생산체제의 구축이 중요한 과제이다.

이를 위해서 '93년말까지 조선시설의 신·증설을 억제하여 설비능력을 450만G/T 수준으로 유지하고 저가 수주 및 과당경쟁의 방지를 위해 선박수출 추천제도를 지속적으로 운영해 나가며 특히 선박 설계생산 전산시스템 개발과 에너지, 인력 절감형 어선의 개발에 역점을 둘 방침이다. 또한 선박의 국산화율을 현재의 75%에서 2-3년 내에 83%까지 제고토록 할 예정이다.

한편 조선산업 분야에서는 정부의 보조금 지원철폐 및 덤핑수주 방지에 의한 공정한 경쟁체제 구축을 목표로 한 OECD 조선협상이 금년내 타결을 목표로 진행중이며, 협상이 타결될 경우 국내 조선산업의 경쟁력이 다소 약화될 것으로 예상되므로 기술개발·자동화 및 생산성향상을 통하여 이를 극복토록 하며, 특히 과거 과격한 노사분규를 재발치 않도록 함으로써 산업현장에서의 비생산적인 소모를 최대한 줄이도록 할 방침이다.

5.6. 항공산업의 기반조성

항공산업은 국내의 한정된 시장에 비하여 삼성항공 등 6개 업체가 참여하여 산업기반이 완전히 구축되지 않은 상태에서 과당경쟁에 따른 항공산업분야의 과잉투자가 우려되는 등 문제점이 있음을 감안하여 전문화를 통한 업체간의 중복·과잉투자를 방지토록 할 예정이다.

또한 항공우주 산업개발촉진법 및 관련 법체계의 정비 완료에 따라 항공우주산업에 대한 정부의 육성 기본지침 수립을 위한 제도적 여건이 조성되었으므로 금년내에 항공우주산업 기본계획을 확정하여 향후 10년간 항공우주산업의 기반조성을 위한 지침을 마련하는 등 기본골격을 완성하고 이를 토대로 생산물량, 시설투자 등을 조정해 나갈 방침이다.

특히 이 분야는 『꿈의 산업』으로서 국가 위상제고에 커다란 기여를 함과 동시에 관련산업에 미치는 파급효과가 막대한 점을 감안하여 '90년대 항공우주산업을 정부 주도로 육성할 수 있는 마지막 기회로 삼아 2000년대에는 우리 손으로 만든 항공기와 인공위성이 하늘을 날 수 있도록 산업을 육성해 나가도록 하겠다.

6. 결 어

최근의 대내외적인 환경변화는 국내 산업발전

과정에서 전환기적 상황을 조성하고 있다.

'80년대 중반까지의 저임금과 긴장된 근로자세의 이점은 '80년대 후반의 자유화의 물결, 노사분규 등의 과정에서 상실되어 경쟁력 감퇴요인으로 작용하고 있으며 조만간 타결이 예상되는 UR는 세계 교역질서에 변화를 초래하여 세계화(Globalization)추세를 가속화시킬 것으로 전망되며, 이에 따라 국내 산업의 전반적 개방과 구조조정이 불가피할 것으로 예상되고 있다. 또한 우리 경제의 발전단계에서 정부의 직접적 지원수단은 점차 한계에 봉착하고 있으며 향후 정부의 정책방향은 민간부문의 경제수행 능력을 보완하고 경제활동의 장애요인을 제거하는 방향으로 전개될 전망이다.

이러한 대내외적 환경변화에 따라 개별 기업은 국제화시대에 대응하여 국제적 시각과 경영마인드를 체질화할 필요가 있으며 기업의 생산현장에서의 경쟁력 강화를 위해 구체적인 대책을 강구하여 실행해 나가야 할 것이다.

정부에서도 기업의 자발적인 노력에 부응하여 물가안정 기반을 구조적으로 정착시키도록 최선의 노력을 경주함과 아울러 산업경쟁력 강화를 위한 일련의 시책을 일관성있게 추진토록 할 예정이다. 그리고 자율화·국제화에 따른 소용돌이의 상황을 적극적으로 관리하여 새로이 조성되는 기회를 최대한 활용토록 하고 제반 경제제도를 개선하기 위한 주요 정책과제를 적극적으로 발굴하여 추진해 나가도록 하겠다.