

# '94 전기공업정책의 추진방향

이 우 공

상공자원부 전기공업과장

## 1. 전기산업의 여건변화

전기는 현대문명의 선도적 역할을 해왔으며 산업의 발전과 경제성장에서 뿐만 아니라 우리 인간생활에서 잠시도 떨어질 수 없는 필수불가결한 요소로 작용하고 있다.

즉, 전기는 산업분야, 교통분야, 정보통신분야, 우주항공분야, 자원탐사분야, 사무자동화분야 등 모든 산업분야에서 뿐만 아니라 우리의 주거생활에 이르기까지 다양하게 사용되고 있다.

우리나라 전기산업도 이제 100년을 넘어서고 있으며 경제의 성장과 함께 꾸준히 성장, 발전하여 지난해에는 시장규모가 약 80억불로 성장하였으며 생산규모도 약 57억불에 이르러 세계 12위권의 전기기기 산업국으로 성장하였다.

그러나 우리 전기산업의 성장과정이 우리나라 경제개발계획의 성공적인 추진과 내수시장의 보호 아래 경쟁의식이 없는 상태에서 기술개발보다는 기술도입에 의존하여 모방적 생산을 하여 왔

고 내수지향적인 방향으로 성장하여 왔기 때문에 기술자립도가 매우 낮고 국제경쟁력도 갖추지 못한 상태이다.

더욱이 전기기기는 일반 공산품과는 달리 대부분 시장구매보다는 주문에 의한 생산 및 유통구조를 가지고 있어 기술이 부족한 우리나라로서는 산업발전이나 경쟁력 확보에 많은 어려움이 있다.

최근에 들어와서 UR과 GATT 정부조달 협정 압력이 거세게 밀어닥치면서 내수시장의 개방과 더불어 공업선진국들은 기술보호주의를 강화해 가고 있으며 첨단기술을 모체로 한 신상품의 개발과 공해물질의 사용규제 등 무력 아닌 기술전쟁이 가속화되고 있다.

더욱이 첨단기술이 전기기기 분야에 접목되면서 전기기기가 소형화, 고성능화 및 전자화되어 가고 있고, 정보통신 기술과의 믹스도 시스템화되는 등 전기산업에 대한 기술이 새롭게 변화되어 가고 있으며 공업선진국들은 바로 이 분야에 대한 핵심기술을 전략화하고 있다.

또 한편으로는 전기기기의 대 메이커들이 세계 시장의 주도권 확보를 위한 다각적인 경영합리화 방안을 추구하여 기업연합, 기업합작 및 업종 전문화 방향으로 새롭게 재편하면서 세계시장 깊숙히 침투해 가고 있다.

## 2. 전기산업의 발전전망

2000년대의 세계 중전기 시장은 산업의 급속한 발전과 더불어 연평균 5~6%의 성장을 지속할 것으로 예상되어 세계 시장의 규모는 현재의 2,500억불의 2배에 가까운 4,500억불 내지 5천억불로 성장할 것으로 전망되고 있으며, 유럽업체들의 업종전환, 미국의 중전기 공동화 현황, 개발도상국의 경제발전 및 전력수요 증가, 미국의 신규 발전소 건설증가 등 세계시장 여건의 변화 추세를 감안할 때 우리나라의 중전기 생산 및 수출의 비중이 상당히 증대되어 갈 것으로 전망된다(표1 참조).

2000년대의 수출유망 품목은 자동화가 잘되지 않는 첨단산업기기와 전력전자화기기, 핵심소재 및 부품이 주종을 이룰 것으로 전망되며 중소기업형 품목도 유망수출품목으로 전망된다.

국내에서의 중전기 수요는 경제성장에 따른 전력설비의 확충, 송변전 및 배전분야의 수요 증대, 765kV 송변전시설의 도입 등 전력분야에서

<표1> 2000년대 세계 및 우리나라 중전기 생산 및 수출비중

(단위: 억불, %)

구 분	'92년도		'97년도		2001년도	
	생산	수출	생산	수출	생산	수출
세 계	2,500	640	3,400	670	4,500	1,000
한 국 (비중)	55 (2.2)	13 (2.0)	100 (3.0)	20 (3.0)	200 (4.4)	50 (5.0)

<표2> 우리나라 중전기산업의 장기수급 전망

(단위: 백만불, %)

구 분		'92년	'97년	증가('92-'97)	2001년	증가('97-2001)
		생산	수출		생산	
공 급	생산	5,536	12,000	16.7	20,000	14.9
	수출	2,027	2,500	4.3	4,000	7.2
계		7,563	14,500	13.9	24,000	13.0
수 요	내수	6,290	12,000	13.8	19,500	12.7
	수출	1,273	2,500	14.5	5,000	18.9
수출비율		23.0	20.8	-	25.0	-
수입의존도		32.2	20.8	-	20.0	-

많은 수요가 창출될 것으로 전망되며, 교통분야에서도 지하철 및 전철의 확충, 고속전철의 신설, 항공 및 자동차산업의 확대 등 대규모사업의 추진으로 중전기 수요가 대량 발생할 것으로 보인다. 또한 환경분야에서도 상·하수도설비의 확충, 공해설비의 교체 등 대형사업이 활발히 추진될 전망이고 또 전자·정보산업의 전력사업과의 믹스로 이 분야에 대한 중전기 수요가 급증할 것으로 예상되므로 우리나라 중전기 시장규모도 현재의 76억불에서 2001년에는 3.2배가 늘어난 240억불 규모로 대단히 커질 전망이다(표2 참조).

## 3. 전기산업의 발전전략

우리나라 전기산업은 30년의 역사를 가지고 있으며 우리의 기술과 능력도 상당한 궤도에 올라 있으나 홀로 서기에는 아직도 많은 노력과 시간이 필요하다. 게다가 우리 산업구조가 국제경쟁체제를 갖추지 못하고 있으며 기술의 낙후로 핵심소재와 부품개발이 저조하고 기기의 자동화, 전자화에 능동적으로 대처하지 못하고 있다.

특히 공업선진국들의 기술보호주의로 우리는 낡은 기술밖에 얻지 못하고 있으며, 도입기술을 모체로 한 기술개발의 경우 공업소유권 또는 특

허권 문제가 제기되고 있어 기술개발을 더욱 어렵게 하고 있다. 이러한 상황에 대처하기 위하여 정부는 '90년부터 “중전기기 5개년 발전계획”을 수립하여 추진해 오고 있으며, 2000년대에 대비한 우리나라 중전기기 산업발전을 위하여 2억4천 만원을 투자하여 연구소, 학계, 산업계 및 정부가 공동으로 참여하는 “2000년대의 중전기기 산업발전 전략”을 수립하고 있다.

전기산업의 장기발전 목표는 우리 전기산업을 세계 8위의 생산국으로 부상시켜 세계 중전기기의 생산거점화 기지로 만드는 것이며, 내수산업에서 수출산업으로 육성하여 50억불의 수출을 달성시켜 세계 시장점유율을 2%에서 10%로 확대하고 기술도입국에서 기술수출국으로 전환해 가는 것이다.

이러한 목표를 달성하기 위한 전기산업의 발전 방향은

첫째, 기술개발 추진체제의 확립이다.

기술개발을 효율적으로 추진하기 위하여 전기공업진흥회 내에 “전기공업기술개발위원회”를 설치하여 산업체의 부설연구소 및 연구조합과 관련 학계 및 연구소와의 기술개발 연계체제를 구축하고 기술개발 과제의 발굴과 과제의 추진전략을 강구해 나가도록 하며, 개발과제의 사후관리 뿐만 아니라 개발된 제품의 실용화 및 생산전문화도 적극 추진해 가도록 하는 것이다.

둘째, 기술개발 재원의 확보이다.

기술개발 재원은 정부와 산업계 그리고 전기기기 대수요처인 한국전력공사에서 매년 일정액을 지원하도록 하고 정부는 공업기반기술 개발자금과 특정기술 개발자금 등 정부지원자금을 확대해 갈 것이며, 산업체와 한국전력공사도 기술개발자금을 매출액의 4%까지 확대해 나아가야 한다. 특히, 한전의 기술개발자금중 일부는 중전기기 개발 부문에 투자할 수 있도록 제도 개선이 이루어져

야 한다.

셋째, 전기산업의 구조조정 및 대기업과 중소기업간의 협력체제 구축이다.

정부의 장기 산업발전정책에 의한 업종 전문화 추진과 연계하여 전기산업의 경쟁력 강화를 위한 산업구조의 조정이 이루어져야 한다. 즉, 대기업은 품목을 다각화하여 종합전기업체로 육성하여야 하고 중소기업은 생산제품별로 전문화를 유도하며, 모기업과 계열기업간에 전문계열화 체제를 구축해 가야 한다.

또한 중소기업은 주력품목별로 전문화하고 중소기업 주력제품에 대한 대기업의 영역침투를 막아야 할 것이다.

넷째, 자유경쟁체제의 도입이다.

UR이나 GATT 조달협정의 추진에 따라 국내에서도 국제경쟁이 불가피한 바, 중소기업 보호업종과 보호품목을 단계적으로 축소하여 중소기업의 경쟁력을 향상시키며, 전문업종별 규제제도를 완화 내지는 철폐하여 신기술 및 신상품의 개발과 선진국이 개발을 외면하고 있는 제품에 대한 개발을 유도하여 업체간의 자유경쟁체제를 과감히 도입해 가야 할 것이다.

다섯째, 정보 채널의 형성이다.

새로운 수요에 대응하고 국제경쟁력을 확보하기 위하여 신기술 및 신상품의 개발, 유통 및 수요와 수요자 및 수요자의 요구규격, 수요시기, 수요량 등에 관한 각종 정보를 신속 입수·전달하기 위한 정보 채널의 형성이 필요하다. 따라서 이러한 정보를 신속 수집 및 전달할 수 있는 “전기기술정보센터”를 설립 육성하고, 외국의 관련 연구기관, 단체, 협회 등과의 기술협력 채널을 형성하여 연구원, 기술자의 상호교류, 기술정보 및 자료의 상호교환, 학술토론회 개최, 상대국 관련 산업체의 상호방문 등이 적극적으로 이루어지도록 하는 것이다.

여섯째, 민간 창의성 확보와 경쟁력 강화를 위한 규제제도의 개선이다.

국산기기나 부품을 국산화하더라도 시험비용이 비싸고 심사기준도 엄격하여 원가가 상승되므로 오히려 국산개발을 기피하는 현상이 있고, 더욱이 중전기기는 주문생산 체제로서 국내규격과 국제규격이 상이하여 업체들이 생산의 이중화로 어려움을 더해가고 있다.

따라서 개발된 제품이나 기기는 사용의무화를 유도하고 검사기준이나 심사기준 및 시험비용도 제품의 품질에 영향을 미치지 않는 범위내에서 현실화가 이루어져야 할 것이며, 전기기기의 규격도 표준화하고 국제규격과의 호환성을 유지하도록 하여야 할 것이다.

#### 4. '93년도 전기공업 주요업무 추진 실적

지난해에는 우리나라 전기공업의 현황을 조사·분석하고, '90년부터 추진하고 있는 「중전기 기술개발 5개년계획」과 「중전기 경쟁력 강화를 위한 추진전략」의 효율적인 추진과 2000년대를 향한 기술개발의 토대를 구축하기 위한 기술개발자금의 확보 및 기술개발 과제를 확대 추진하였고, 금융실명제 실시에 따른 중소기업 애로사항 지원을 위한 기술개발비 및 시설자금의 지원·기술개발자금의 무상제공 등 산업체의 국제경쟁력 확보와 기술개발에 역점을 두었으며, 산업체의 경쟁력 확보와 발전여건 조성을 위한 구매제도의 개선과 중전기 시험설비의 설치를 지원하였다.

중전기기의 수출산업화 촉진과 품질향상을 위하여는 해외시장의 개척활동을 강화하였으며 품질관리 등급업체의 지정 확대와 품질관리 등급업체에 대한 인센티브 제도를 확대하였고 중전기기의 국제중

합전시회 개최계획도 수립·추진하였다.

또 국제시장 개방화 추세에 따라 UR, GATT 정부조달협정 가입에 따른 국내 중전기 산업체 보호를 위하여 단체수계약 품목 및 경쟁력이 약한 중소기업 품목을 시장개방 대상에서 제외하는데 온 힘을 기울였다.

'93년도의 전기공업에 관한 주요 항목별 업무 추진내용을 살펴보면 다음과 같다.

#### 가. '93 중전기 수급현황

우리나라의 '93년도 중전기 생산은 약 56억6천만불로서 전년도에 비하여 9.3%의 비교적 안정적인 성장을 하였으며 수출은 약 14억2천만불로서 전년도 수준인 11.7%나 성장하였고 수입은 22억3천만불로서 전년도의 약 3.2배인 10.1%나 증가하였다.

숫자상으로 보기에 수출증가율이 수입증가율을 다소 상회하고 있는 것으로 나타나고 있으나 규모면에서는 수입이 수출의 1.5배 이상 되고 있어 만성적인 무역적자를 나타내어 우리나라 무역적자에 한 몫을 하고 있다.

중전기기의 국내수요는 64억7천만불로서 생산이 내수를 따를 수 없을 만큼 국내수요가 늘어나고 있는 있으나 국제적인 경기불황과 국내경기의 침체로 우리 업체들이 시설투자를 기피하고 있으며 기술개발보다는 기술도입에 의한 조급한 영리에 집착하는 경향이 많아 수출이 부진한 것으로 판단되며 특히, 고부가가치 소재 및 제품이 수입의 상당한 비중을 차지하고 있어 이에 대한 대책이 시급히 요망되고 있다.

수출에 있어서 주요문제로 나타난 사항은 우리 업계가 세계각국의 시장동향이나 기술개발동향 및 신상품의 등장에 대한 정보가 미흡하여 어느 국가 어느 회사가 언제 무엇을 원하는지를 제대

로 알지 못하여 수출의 기회를 잃어버렸고 수요처를 찾는다 해도 신기술을 바탕으로 한 고부가가치 상품에 밀려 경쟁다운 경쟁을 해보지도 못하는 경우가 많았으며, 또 외국에서 국내업체끼리의 치열한 경쟁으로 가격하락은 물론 이로 인한 품질상의 문제가 발생하여 국내업체의 신뢰도는 물론 수출에 큰 영향을 미쳤다.

수입에 있어서는 중합무역상사들의 무분별한 수입과 대기업들이 중소기업 제품의 구매보다는 수입을 선호하여 수입증가를 부추겼고, 국민들의 수입품 애용 사고방식과 일부 도·소매상들이 이윤폭이 큰 외국상품의 판매를 부추켜 수입증가를 초래하는 요인이 된 것으로 분석된다.

#### 나. 기술개발사업의 적극 추진

중전기기의 국산화 제고와 국제경쟁력 강화를 위하여 '90년부터 추진해 오던 "중전기기 기술개발 5개년계획"의 착실한 수행과 '91년에 수립한 "중전기기 경쟁력 강화 대책"을 성공적으로 추진하고, 신소재 및 신상품의 개발을 위한 기술개발을 보다 적극적으로 추진하였다.

특히, 지난해에는 신정부의 출범과 함께 사회정화사업 및 금융실명제가 실시되면서 경기침체가 지속되어 산업체들이 기술개발 투자를 꺼리고 기술개발에 대한 의욕도 상실하여 정부에서는 금융 및 세계 지원, 수출 지원, 규제완화 등 다각적인 노력을 하였다. 또 이와는 별도로 전기산업의 기술개발 활성화를 위하여 전기기기 대수요처인 한국전력공사로부터 300억원의 기술개발자금을 끌어냈고 또 한국전력공사에서도 중·소 전기산업체의 기술개발을 지원하기 위하여 '93년부터 5년간 1천억원을 지원하기로 하였으며 지난해에는 200억원의 지원자금을 내어 놓았고 또 그동안 한국전력공사가 연구개발한 각종 기술자료와 특허

권 등을 무상으로 제공하는 등 우리 전기 산업체의 기술개발에 새로운 활력을 불어넣어 주었다.

지난해에 수행한 총 연구과제는 107개 과제로 267억원이 지원되었는데 그중 한전 연구개발자금으로 수행한 과제는 76개 과제에 224억원이었으며 공업발전기금으로 수행한 과제가 14개 과제에 25억원, 공업기반기술 개발자금으로 수행한 과제는 17개 과제에 18억원이 지원되었다.

<'93 기술개발 실적>

	공업발전기금	공업기반기술자금	한전자금	계
과제수(개)	14	17	76	107
지원액(억원)	25	18	224	267

기술개발의 성과로서는 지난해에 53개의 기술개발과제를 완료하였는데 그중 특허출원이 6건, 특허출원 신청중인 것이 11건으로 금년에는 신청이 더 늘어날 것으로 예상되며, 이 기술개발 결과로 금년에는 수입대체 효과가 163억원, 수출이 213억원 등 모두 376억원의 수출입 효과가 나타날 것으로 전망된다.

'93년도의 신규과제는 공업기반기술 개발과제로 18개 과제를 발굴하여 공고하였으나 16개 과제(총사업비 86억원)만이 개발협약을 체결하였으며, 한국전력의 기술개발 지원사업과제로서 전기공업진흥회가 전기산업계와 협력자에게 61개 과제를 발굴하여 공고하였으나 46개 과제(총사업비 210억원)만이 협약을 체결하였다.

기술개발 및 협력체제를 구축하기 위하여 전기공업진흥회내에 "기술개발 심의위원회"를 설치 운영하였고, 선진국과의 기술협력과 교역 확대를 위하여 러시아를 초청하여 전기공업 세미나를 개최하였고 일본과도 상호 협력방안 협의를 개최하였다.

기업의 연구 활성화와 기술개발 체제구축을 위한 기업부설연구소의 설립을 적극 권장하여 11개

의 기업에서 부설연구소를 신설하였으며 또 신기술 개발, 규격의 제·개정, 표준화 사업의 추진 및 기술정보, 자료의 지원 등 종합적인 기술지원 사업을 수행하기 위하여 전기공업협동조합에도 기술지원센터를 설립하였다.

#### 다. 전기산업 발전여건의 조성

우리나라의 전기산업은 내수산업으로 성장하여 왔기 때문에 경쟁력이나 기술개발에 취약했을 뿐만 아니라 내수시장에서의 각종 규제가 심하여 산업발전에 많은 장애가 되었던 것이 사실이다. 특히나 국내 전기기기의 최대 수요처인 한국전력 공사는 국영기업체로서 정부투자기관 관리기본법에 의한 정부의 관리감독과 감사원의 감사를 받고 있는 기관이기는 하지만 전기기기의 구매에 있어서 엄격한 규격과 구매방법, 대금지불방법에 있어서 업계의 발전에 지장을 주었으며, 반면에 국내업체들이 좋지 못한 품질의 제품을 납품하여 전기사업에도 많은 지장을 주었던 점 등은 생산자나 수요자 모두에게 발전 저해요인으로 작용해 왔다.

##### (1) 중전기기 구매제도 개선

지난해에는 우리 전기산업체들의 숙원사업이던 한국전력공사의 전기기기 구매제도를 개선하였다.

이 구매제도의 개선은 전기공업진흥회내에 “중전기기 산업발전연구회”를 설치하여 업계의 애로사항을 조사 분석하여 업계에 크게 도움이 될 항목들을 도출하고 한국전력공사에 제도 개선의 협조를 요청한 바, 한국전력공사에서도 새시대의 개혁 의지를 살려 적극적으로 협력하여 줌으로써 전기산업계의 발전에 크게 기여하게 될 것이다.

한전의 구매제도 개선내용을 보면 예시품목을 확대하고 예시기간을 연장하는 물품구매 예시제도의 개선, 물품 구입시 선급금 및 기성고를 지불하도록 하고 3억원 미만은 전액 현금으로 지급토록 하는 구입대금 지급방법의 개선, 한국전력의 규격을 국제규격과 KS 규격이 호환성을 갖도록 하는 한국전력의 구매규격의 개선, 국산기기 개발시 한국전력이 개발시험비를 원가계산에 반영토록 하며, 개발시험의 면제대상 품목을 30종에서 59종으로 확대, 제품의 부품 국산화시 재개발시험을 면제, 외관검사와 검수시험을 동시에 실시, 우수제품의 검수시험품목을 확대 및 중간검사와 중복되는 검수시험은 면제하는 등 시험제도를 대폭 개선하였다.

그리고 종합납찰제의 예정가격 결정방법의 개선문제는 기술개발로 인한 손실 절감분의 산출이 어렵고 규격과 가격의 분리입찰은 입찰 과정상 문제가 없으므로 채택되지 못하였다.

##### (2) 중전기기 시험설비의 설치

현재 중전기기의 시험설비는 창원공단내의 전기연구소에 설치되어 있는 반면 중전기기업체는 주로 경인지역에 위치하고 있어 중전기기 시험을 받기 위하여는 많은 시일과 경비가 소요되며 시험설비의 능력도 부족하여 경우에 따라서는 많은 업체들이 해외에 가서 시험을 받는 사례가 많아 업체의 부담가중 뿐만 아니라 납기 준수에도 어려움을 가중시켰다.

상공자원부는 이러한 업체의 애로사항을 덜어 주기 위하여 한국전력과 협의하여 배전자재 시험설비와 중전기기중 규모나 용량이 작은 중전기기의 시험설비를 경인지역에 설치하기로 하였으며, 이에 소요되는 비용 150억원은 한국전력의 기술개발비로 충당하기로 하였다.

### (3) 제품의 품질 향상

국내생산 제품중 대기업은 비교적 품질관리에 대한 인식이 높고 품질관리체제도 잘 운영되고 있어 외국의 제품과 경쟁력을 갖추고 있으나, 중·소기업은 아직도 제품의 품질이 충분한 경쟁력을 갖추지 못하고 있어 국내외적으로 국산제품의 품질에 관한 문제가 대두되고 있다.

지난해에도 전기공업분야의 제품품질 향상을 촉진하기 위하여 각 업체에 품질관리 인식의 제고와 품질관리체제의 도입을 강력히 지도하였으며, 품질관리 등급업체 지정을 유도하여 1등급 업체 5개, 2급등급 업체 4개, 3을등급 업체 22개 등 모두 31개 업체가 품질관리 등급업체로 지정을 받았다.

또 품질관리 등급업체에 대하여는 단체수의계약시 물량배정에 특혜를 부여하도록 하는 한편 관수용·민수용 제품 납품시에는 성능시험을 면제받도록 한 결과 지난해 성능시험을 면제받은 업체는 31개 업체이며 품목은 336종에 이르고 있다. 그리고 품질관리 수준과 생산성 향상을 위하여 특고압 COS, 전력용 피뢰기, 교류기중 부하 개폐기, 디지털 보호계전장치, 내열 및 내연소방용 전선 등 6종의 단체규격도 제정하였다.

### 라. 공해건전지의 사용규제

우리나라에서 사용되고 있는 건전지중 절반 이상인 54%가 외국에서 수입되는 실정으로 수입국을 보면 수량면에서는 싱가포르와 중국이 가장 많고 금액면에서는 일본이 으뜸이다. 이중에서 일본이나 미국에서 수입되는 건전지는 성능이 우수하고 수은이 없는 무수은 건전지이나 싱가포르나 중국에서 수입되는 건전지는 수은이 많이 함유되어 있고 성능이 비교적 나쁜 건전지여서 공해는

물론 사용자에게나 국내업체에 피해를 주고 있다.

물론 국내업체들도 무수은 건전지를 개발하여 공급하고 있으나 외국산 공해건전지에 비해 경쟁력이 약한 데다가 국내 수입상이나 판매상들의 상술에 의해 공해건전지가 국내에 버려지고 있는 형편이다.

이의 대응책으로 환경보호와 국내업체 보호 측면에서 공해건전지의 사용을 규제하기로 하였는데 공해건전지, 특히 수은을 1ppm 이상 포함하고 있는 건전지의 사용 및 유통규제를 위하여 국내업체와 공업진흥청의 협력하에 지난 7월에 수은함유 건전지의 유통 및 사용규제를 입법 예고한 바 있고, 현재 규제절차를 완료하여 '94년부터 규제키로 하였으며 업체의 부담 경감과 경쟁력 제고를 위하여 무수은 건전지는 폐기물 부담금을 면제토록 하였다.

또 국내 전지산업의 활성화를 위하여 관련 건전지와 연축전지의 개발을 적극 유도하고 전기자동차용 배터리의 개발을 위한 기술도입도 추진하였다.

### 마. 전기산업의 발전전략 연구

전기산업은 국내 수요의 증가와 정부의 보호 아래 꾸준히 성장하여 왔으나 시장의 개방화와 기술경쟁시대에 들어오면서 성장의 한계에 부딪치게 되었으며 새로운 발전전략이 없이는 세계시장에서 밀려날 수밖에 없다.

우리나라가 2000년대의 중전기 생산국으로 변모하기 위하여는 현재의 발전계획을 계속 추진하면서 새로운 발전계획과 연구개발 전략을 수립하여 추진하는 것이 절실히 필요하기 때문에 "2000년대를 향한 중전기 발전전략"을 수립할 계획을 마련하였으며 지난 12월에 협약을 체결하고 2억5천만원을 투자하여 금년말까지 완료할 계획이다.

이 계획 수립에는 학계, 연구소, 산업체, 수요자 및 정부가 공동으로 참여하는 광범위한 연구 계획을 수립하여 추진할 계획이다.

### 바. 수출 산업화의 촉진

우리나라는 지난해에도 수출에서 적자를 기록하여 만성적인 국제수지 적자가 계속되고 있으며 전기기기도 수출보다 수입액이 62%나 더 많아 무역수지의 적자를 기록하고 있으나 수출은 '92년 보다는 다소 개선되었다(표 3 참조).

이러한 만성적인 무역역조 현상을 개선하기 위하여 동남아시아 4개국과 남미 3개국 및 중국에 시장조사 및 구매상담 사절단을 파견하여 우리나라 전기산업 현황과 기술현황을 홍보하고 수출시장 다변화를 위한 시장개척활동을 전개하였으며, 우리 산업체의 기술력 향상 및 교역 증진을 위한 “서울국제중전기 전시회” 개최계획을 수립하여 이 국제전시회 개최에 관한 설명회를 개최하였고 관련업체 및 단체의 참여·독려회의를 개최하였다. 또한 국내의 관련업체 및 단체의 참여 독려회의를 개최하였으며 국내외 관련업체 및 단체에 안내문을 발송하고 주요 경제신문 및 전기신문을 통하여 홍보를 하는 한편 전시회 홍보 포스터를 제작하여 배포하였다.

또 산업체의 국산제품에 대한 인식을 제고하기

위하여 국산제품의 시험성적과 외국제품의 시험성적을 비교 홍보하고 업체간의 상호방문 및 정보교환도 실행하였으며 UR 타결과 GATT 정부조달협정 마무리에 따른 시장개방에 대비하여 UR과 GATT 시장개방에 따른 우리 산업체의 경쟁력 향상과 수출산업화를 위한 신기술의 개발, 상품의 고부가가치화, 제품의 품질향상 및 원가절감 등 다각적인 대책을 수립하여 추진하도록 권고하였다.

### 사. 정부조달협정 가입대책 마련

#### (1) 협정의 성격과 추진배경

GATT 정부조달협정은 '79년 동경라운드에서 제정되어 '81년에 발효된 MTN 협정중의 하나로 가입국 상호간의 정부조달 시장개방을 통한 교역의 자유화를 위한 것으로서 기본적으로는 협정 가입국간의 정부 조달에 있어서 최혜국 대우 및 내국민 대우를 하며 공정한 국제입찰을 실시하도록 한다는 것이며, 적용범위는 정부기관(중앙정부 및 이의 직접 감독을 받는 기관)이 13만 SDR(약 1억3천만원) 이상의 물품을 구매하거나 일부 서비스분야의 적용을 받게 된다.

현재 이 조달협정의 가입국은 EC 12개국, 미국, 일본, 캐나다, 노르딕 3국, 스위스, 오스트리아, 홍콩, 싱가포르, 이스라엘 등 23국이며, '87년에 이 조달협정의 적용범위 확대 및 현행 협정문 개정을 목표로 현가입국간에 UR 협상과 별도로 추진하여 왔다.

#### (2) 우리나라의 협정가입 경위

우리나라는 '90년 1월에 GATT 정부조달협정에 가입하기로 정부방침을 확정하여 '91년 4월까지 3차례의 양자협상을 개최하는 등 기존협정에

<표 3> 전기기기분야 무역수지 비교  
(단위: 백만원, %)

구 분	'91년도	'92년도		'93년도	
		금 액	전년대비증가	금 액	전년대비증가
수입(A)	1,967	2,027	3	2,355	16.2
수출(B)	1,141	1,173	11.6	1,450	13.9
수출입차(A-B)	826	754		905	

가입을 추진하여 왔으며 '91년 4월에 미국을 비롯한 주요 가입국가들이 우리나라도 확장협상에 참여할 것을 요구하여 왔다.

'91년 8월에 우리나라도 확장협상에 참여하기로 정부방침을 확정하였고 '91년 8월 이후 '92년 3월 까지 6차례의 협상에 참여하였으며 '92년 5월에는 제 1차 양허안으로 제출하게 되었다.

동 양허안에는 41개 중앙행정기관, 서울시 및 5개 직할시와 12개 국영기업을 양허 대상기관으로 포함시켰다.

UR 및 정부조달협상은 계속 진행되어 '93년 10월에는 우리나라도 제 2차 양허안을 제출하게 되었는데 양허 대상기관으로는 42개 중앙행정기관, 6개 시, 9개 도 및 23개 정부투자기관이 대상이 되었으며 한국전력도 여기에 포함되었다.

'93년 12월에 최종적으로 3차 양허안을 제출하게 되었는데 여기에서는 2차 양허안의 하한선 조정 및 예외사항의 정리에 중점을 두었다.

### (3) 정부조달협정 타결내용

'93년 12월에 타결된 정부조달협정의 주요내용은 물품과 서비스 뿐만 아니라 건설시장까지 개방해야 하는 시련을 겪었으며, 최후의 보류였던 철도청의 인공위성 구매 예외 및 한국중공업의 발전기자재 예외는 인정을 받지 못하여 양허하게 되었으나 전기기기분야에서 우리가 제출한 일부 품목이 다행스럽게도 시장개방의 예외로 인정을 받게 되었다.

이번 협정타결에서 예외조치로 인정받은 주요 항목은 중소기업 특별구매, 농수산물 구매, 한전의 일부 중전기기 구매 및 한국통신의 통신망 장비와 일반 통신제품 구매들로서 이 예외조치를 인정받는 데는 많은 어려움이 있었다.

특히 우리 중전기기 구매품목중 조달협정 적용

<표 4> 양허대상기관 및 양허품목별 하한선

대상기관	하 한 선			비 고
	물 품	서 비 스	건 설	
중앙정부	13만SDR	13만SDR	500만SDR	42개 중앙행정기관
지방정부	20만SDR	20만SDR	1,500만SDR	15개 시·도
기타기관	45만SDR	-	1,500만SDR	한전, 한국통신 등 23개 정부투자기관

예외 품목은 단체수의계약 품목 27개(전기조합 16개 품목, 전선조합 9개 품목, 전지조합 1개 품목, 산업노조합 1개 품목)이며, 한전의 중전기기 구매품목중 변압기 및 정지형변환기, 개폐기 및 차단기류, 배전반 및 제어반류, 전원 및 케이블도 적용 예외품목으로 확정되었다. 그리고, 양허대상기관 및 양허 품목별 하한선은 표 4와 같다.

양허시기에 있어서는 우리나라를 제외한 모든 국가는 '96년 1월 1일부터 발효되며 우리나라는 이보다 1년 늦은 '97년 1월 1일부터 발효되게 된다.

## 5. '94년 전기공업 정책추진 방향

'94년도에는 국제적인 시장개방화 물결과 더불어 우리 전기산업계에도 많은 변화를 가져와야 할 것으로 예상된다.

공업선진국들은 우수한 기술을 바탕으로 고품질·고부가가치화 상품으로 점차 우리 시장을 압박해 오고 있으며 공업후진국들은 값싼 임금을 바탕으로 한 저가공세가 예상되므로 우리는 품질과 가격면에서 이들 국가와 치열한 경쟁을 하여야 할 것이다.

향후의 시장전망은 선진기술을 모체로 한 소형화, 경량화, 고품질화, 장수명화 그리고 무공해화에 따른 고부가가치 상품과 전기·전자기술을 믹스한 시스템화 상품이 세계의 전기기기 시장을

좌우할 것으로 보여 우리는 이러한 변화추세에 대비한 기술개발을 적극적으로 추진하여야 할 것이다.

이 시점에서 가장 중요한 과제는 우리가 핵심적으로 추진해야 할 정책사업의 추진방향을 조속히 설정하는 것이며 지속적인 기술개발에의 투자와 개발된 제품의 상품화, 제품의 품질향상 및 경제성 제고, 수출산업화 촉진 그리고 업체의 경쟁력 향상이라 하겠다.

따라서 상공자원부의 '94년도 전기산업 정책지원 방향도 이러한 점에 역점을 두어 추진해 나아가고자 한다.

금년도의 전기산업정책의 주요 추진방향은 "2000년대를 향한 중전기기 산업의 발전전략"을 수립하고 이를 적극 추진하는 것으로서 여기에는 국내의 전기산업의 현황과 기술개발동향 및 전기기기 시장전망 등을 심도있게 분석하여 우리나라의 중전기기 발전전략을 수립하고, 기술개발비의 조달방안과 정부의 지원사항 등 2000년대를 향하여 우리가 가야 할 핵심방향을 제시하고자 한다. 이 발전전략의 수립에는 2억4천만원의 기술개발비를 투입하여 전기산업체를 중심으로 한 학계, 연구소 및 관련단체가 공동으로 참여하게 될 것이며 정부도 측면에서 적극 지원하게 될 것이다.

둘째는 기술개발 투자의 확대와 기술개발과제의 효율적 관리로서 금년에는 전기산업분야에 공업기반기술 개발자금과 한국전력공사의 기술개발 지원자금 등 약 250억원의 기술개발자금을 지원할 계획이며 이와는 별도로 중소기업에 약 100억원의 기술개발 자금도 지원해 줄 계획이다.

현재 정부의 기술개발 지원자금으로 추진중인 기술개발과제는 71개 과제이며 신규로 추가되는 과제는 54개 과제로 금년에 추진할 기술개발과제는 모두 125개 과제에 이르고 있다. 이 기술개발과제의 효율적 추진을 위하여 전기공업진흥회내

에 기술개발과제 관리기구를 설치하여 한국전력과 공동으로 과제의 진행현황을 관리 및 평가하고 적절한 지원대책도 강구해 갈 계획이다.

또 기술개발자금의 장기 안정확보를 위하여 정부의 공업기반기술 개발자금을 확대해 갈 것이며 한국전력의 기술개발자금중 일부를 중전기기 기술개발자금으로 전환 지원토록 유도하고 전기공업 관련조합 및 전기공업진흥회도 기술개발자금을 조성하도록 제도적 장치를 강구해 갈 계획이다.

셋째는 중전기기의 국제경쟁력 제고를 위한 "서울국제전기기기전"을 개최하고자 한다. 우리나라의 중전기기 상품과 기술력을 종합적이고 체계적으로 외국에 홍보하고 또 외국의 신기술과 신상품의 개발동향을 국내업체에 소개함으로써 우리 상품에 대한 국제화 및 수출산업화를 이룩하고 국내업체의 경쟁력을 향상시키기 위하여 국제전기기기전을 개최하고자 하며 개최시기는 '94. 7. 5~7. 9까지 5일간으로 한국종합전시장에서 개최하게 될 것이다. 이 전시회는 전기공업진흥회와 무역진흥공사 및 한국종합전시장이 공동으로 주관하게 되며 여기에 참가하는 업체는 국내의 120개와 외국의 15개국 30개 업체가 될 것으로 예상된다.

이 전시회와 병행하여 전기기술 세미나도 개최하게 되는데 주제는 "2000년대의 중전기기산업전망"과 "생산기반기술 개발동향" 등 차세대를 향한 중전기기 발전전망에 관한 것이 소개될 예정이다.

넷째는 광섬유 및 광케이블 산업의 지원·육성이다.

최근에 들어오면서 광섬유의 등장과 더불어 통신선로에 일대 혁명이 일어나고 있으며 아세아존과 유럽존은 급속한 속도로 통신선로가 광케이블화되고 있다.

중국, 러시아, 한국, 일본 등 국가간에도 해저

광케이블 계획이 빠른 속도로 추진되고 있으며 국내에서도 광케이블사업이 활발하게 추진되고 있다. 특히 최근에는 전기사업자의 전기사업용 통신방식도 전선로를 이용한 전기통신방식에서 전선로인 가공지선에 광섬유를 내장한 광섬유 복합 가공지선을 이용한 광통신방식으로 전환되고 있고 또 케이블 TV, 전기, 수도의 자동검침 및 가정자동화 사업의 추진으로 광케이블이나 광섬유 복합가공지선의 수요가 대단히 증가할 전망이다. 이러한 세계적인 변화의 추세에 따라 광섬유 및 광케이블 산업을 조기에 육성·발전시켜 국제경쟁력을 배양하고 수출산업화를 촉진해 나갈 계획이다.

다섯째는 전지산업의 육성이다.

전지는 고도의 에너지 저장기술을 필요로 하는 상품으로 점차 소형화, 경량화, 고성능화, 고품질화되어 가고 있으며 공해전지의 사용규제와 함께 세계 전지시장은 점점 치열한 경쟁속으로 빠져들고 있다. 특히 고에너지 밀도를 갖는 전지와 전기자동차용 전지, 대단위 전력저장용 전지 등 첨단 기술을 요하는 전지의 수요가 가까운 장래에 폭발적으로 증가될 것으로 예상되고 있으나 아직도 국내에서는 이 분야에 대한 연구개발이 이루어지지 않고 있다.

현재 국내에서 유통되고 있는 전지만도 3천억원 규모에 달하고 있으나 국산전지의 대부분은 소재와 제조기술을 외국에 의존하고 있는 실정이다. 기존의 전지업체들은 신기술 개발을 위한 투자를 외면하고 있으며 전자업체들이 자체수요 충당을 위하여 조심스럽게 전지시장에 뛰어들고 있다. 따라서 금년에는 전지업체의 정비와 함께 전지산업에 대한 정부의 지원을 확대하여 우리나라 전지산업이 성장·발전할 수 있는 기틀을 마련하고자 한다.

여섯째는 개발된 제품의 생산지원 및 사용방안

을 강구하는 것이다.

대부분의 기업이나 연구소가 장기간에 걸쳐 막대한 기술개발비와 인력을 투입하여 개발한 제품이 제대로 사용되어 보지도 못하고 사장 또는 외면당하고, 있어 기술개발에 대한 의구심과 함께 기술개발 투자를 기피하는 원인이 되고 있다.

향후에는 기술개발과제에 대한 심사를 보다 철저히 하여 개발된 제품의 효율적 활용과 기업의 기술개발 투자욕을 고취하고 국제경쟁력 향상을 위하여 개발제품의 생산시설 설치를 적극 지원해 갈 것이며, 관련규정의 개정 등을 통하여 사용의무화도 추진해 나갈 것이다.

특히, 금년에는 개발 완료된 제품의 사용을 권장하고 소방법 및 전기사업법의 관련규정의 개정 작업에 착수할 계획이며 지난해 개발이 완료된 배전자동화 설비에 대하여는 금년에 특정지역에 시범적으로 적용하고 그 결과에 따라 전국적으로 확대 적용해 갈 계획이다.

일곱째, 전기공업규격의 표준화 사업이다.

우리나라에서 사용되고 있는 공업규격은 정부규격, 한국전력규격, 국제규격 등이 혼용 사용되고 있으며 정부규격은 대단히 미흡하고 또 한국전력규격은 각종 국제규격중 가장 엄격한 규격을 선택하고 있어 우리나라의 전기산업 발전에 많은 지장을 초래하고 있을 뿐만 아니라 국제경쟁력 약화 및 원가상승 요인으로 작용하고 있기 때문에 국제적으로도 인정받을 수 있는 표준규격의 제정을 추진할 계획이며, 또 이와 병행하여 각종 배전반의 규격화 사업도 추진해 갈 계획이다.

그 외에도 핵심소재 및 부품에 대한 기술개발 지원을 강화해 갈 계획이며, 경인지역에 중전기기의 시험설비를 설치하여 수도권에 있는 전기산업체에 대한 시험의 편의를 도모해 나갈 것이며 검수시험의 절차 간소화와 함께 우수제품에 대한 검수시험 면제를 확대해 나갈 계획이다.