

# WTO 체제의 출범에 따른 우리나라 중전기업계의 대응 방안 (3)

홍 광 표  
동아건설산업(주) 이사

## 2. 본 론

### 나. WTO 체제의 출범과 중전기 산업

#### (1) 우리나라 중전기 산업의 발전과정

우리의 중전기 산업은 일제의 식민지 통치와 해방 그리고 6.25동란을 거치면서 극도로 낙후한 실정에 처해 있었다. 그러다 1960년대에 들어서면서 제1차 경제개발 5개년계획을 통하여 발전설비 및 중전기 공업이 발전의 계기를 맞게 되었고, 이어서 1970년대에 이르러서는 정부의 중화학 공업육성 시책에 힘입어 종래의 가정기와 배전용기기 및 소형 변압기 중심의 경전기 산업 형태에서 중전기 중심으로 전환을 시도하였으며 그 결과 발전설비 및 345kV 송변전설비의 국산화와

765kV 송변전 설비의 착공으로 중전기 생산국으로서의 면모를 갖추게 되었다. 그러나 1980년대 초반에는 건설경기의 침체에 따른 수요감소와 과잉투자설비로 인한 가동률 하락 등으로 많은 기업들이 경영난을 겪게 되었다. 1980년대말 정부는 이를 극복하기 위하여 중화학 공업 투자조정을 실시하였는데 그 결과 중전기 분야에서는 초고압 중전기기의 생산 및 판매를 효성중공업으로 일원화하였으며 1989년 6월에는 154kV급 중전기기의 투자자유화가 이루어지게 되었다. 발전설비의 제조는 1차로 현대양행을 현대중공업으로 통합하였고, 2차로 대우중공업을 발전설비 제조업체로 지정하고 현대중공업으로부터 발전설비부문을 이관토록 하였으나 3차조정에서 현대중공업에서 현대양행을 분리하여 한국중공업을 설립하고 한국중공업에서 발전설비 제조를 전담하도록 함으로써 발전설비투자조정을 완료하

였다.

이상에서 약술한 한국 중전기 산업의 발전단계는 설비투자제, 고도성장단계, 투자조정단계, 경쟁단계의 4단계로 구분하여 볼 수 있다.

## (2) 중전기 산업의 현황

### (가) 중전기 산업의 특성

성공적인 경제개발 5개년계획의 결과로 우리나라는 급속한 공업화를 이루었으며 이러한 급속한 공업화의 영향으로 중전기 산업도 괄목할만한 성장을 하였다. 중전기 산업의 규모를 보면 1992년 현재 총생산이 6조 9200억원이고 전체제조업 총생산액 중 중전기가 차지하는 비중은 약 3%에 달하고 있다.

이 기간중 중전기 사업체수도 꾸준히 증가하여 총 기업체수가 2,745개에 이르고 있으며 총종업원수도 97,642명에 달하고 있어 어느 정도 외형적인 면에서는 성장의 성과를 보이고 있다.

그러나 우리나라의 중전기 산업의 특성을 좀더 자세히 분석해 보면 아직도 상당히 많은 문제점들을 가지고 있는 것을 알 수 있다. 대표적인 문제점으로는 우선 기업규모의 영세성을 들 수 있다. 표 2에서 볼 수 있듯이 1992년 현재 우리나라 전체 2,745기업 중 종업원수가 19인 이하인 영세업체가 63.2%이고 20인 이상 300인 미만의 중소기업체가 35.3%를 차지하고 있으며 종업원수 300인 이상의 대기업은 1.3%에 불과하여 기업규모면에서 대부분의 기업이 영세성을 면치 못하고 있는 실정이다.

두번째 특성으로는 기술수준의 낙후를 들 수 있다.

앞서 지적한 바와 마찬가지로 우리 중전기기업체들은 기업규모가 영세하고 전기기기의 특성상 대량생산보다는 주문생산에 의하여 생산과 판매가 주로 이루어지고 있으며 국내시장이 협소하고 또 해외시장 개척의 어려움으로 인하여 우리 기업들은 주로 외국의 기술을 수입

〈표 2〉 중전기산업의 주요상품별 생산업체규모

상품구분	규모	19인 미만	300인 이상
발전기, 전기변환장치, 전동기		450	12
전기공급 및 제어장치		688	10
절연선 및 케이블		154	11
전구 및 조명		304	3
산업용모		45	0
용접기		61	0
전기용 탄소제품, 절연체제조업		34	0
계		1,736	36

자료 : 통계청, 「광공업통계조사보고서」 1994.5

하였기 때문에 선진국과의 기술격차가 심화되고 있는 실정이다.

다행히 산업합리화 정책, 중전기 발전 5개년계획 등 정부의 꾸준한 중전기산업 발전정책의 영향으로 기술경쟁력측면에서는 범용중전기의 생산기술의 경우 어느 정도 국제경쟁력이 확보되었으나 소재기술의 낙후로 말미암아 주요부품 및 재료를 선진국으로부터 수입하여야 하는 실정이다.

그리고 초고압 대용량기기, 신기술 분야, 시스템 공학, 특수산업용 전력기기 등에 대한 설계능력과 소형경량화, 고성능화를 위한 최적설계분야 등의 분야에서는 선진국과의 기술격차가 좁혀지지 않고 있다. 우리나라 중전기의 기술수준은 한국전기연구소에서 조사한 국내생산 중전기제품에 대한 기술수준조사 결과에도 잘 나타나고 있다.

이 조사결과에는 우리나라의 중전기 기술수준은 일부제품을 제외하고는 “중” 또는 “하”의 수준으로 평가되었으며 특히 소재 기술수준은 대부분 “중, 하”의 수준으로 평가되었다.<sup>2)</sup> 이러한 사실은 1995년 상공부가 수

2) 한국전기연구소, “전기공업분야 기술수요조사와 개발전략에 관한 연구(I)” 1991

◆ '95·'96년도 대한전기협회 전기분야 조사연구 논문 ◆ . . .

립한 「21세기를 향한 중전기 발전전략」에서도 잘 나타나고 있는데 전압이나 용량이 클수록 선진국과의 격차가 많이 나고 있고 기술 유형별로는 설계기술, 절연기술, 소재기술 및 시험기술이 매우 취약한 것으로 나타나 있다.

우리나라의 중전기산업의 기술수준을 품목별로 비교해 보면 세계최고의 기술을 100으로 했을 때 우리의 기술 수준을 개폐기가 90으로 가장 세계수준에 근접해 있고 변압기, 부상, GIS, 전선류는 80 정도로 뒤떨어져 있으며 나머지 발전기, 전동기, 수배전반 및 전력용 반도체는 75 이하의 수준으로 기술수준이 상당히 낙후되어 있는 것으로 나타났다(표 3 참조).

〈표 3〉 품목별 중전기 산업 기술수준

품 목	개폐기	변압기	부상	GIS	전선류	발전기	전동기	수배전반	전력용 반도체
기술수준	90	80	80	80	80	70	65	75	60

자료 : 21세기를 위한 중전기 발전전략, 상공자원부, 1995

전기공업진흥회가 조사한 바에 따르면 우리 중전기 업계가 기술도입 및 기술개발시 겪는 애로사항은 WTO 협정과 기술보호주의 등의 영향으로 인한 선진 기술보유국들의 기술이전 기피현상, 도입기술에 대한 사전정보 및 지식의 부족, 과도한 기술도입 비용, 낮은 자체 기술수준으로 인한 수용능력의 부족 등으로 지적되었다. 이중 중전기 업계가 겪는 애로사항 중 가장 큰 요소 중 하나인 도입기술에 대한 사전정보 및 지식의 부족은 해외공관, 대한무역진흥공사의 해외사무소, 그리고 최근에 급격히 보급되고 있는 인터넷 등의 초고속 정보통신망(Information Super Highway)을 적극적으로 활용하면 효과가 클 것으로 예상된다. 따라서 정부는 이러한 첨단 산업기술정보망을 확충하여 산업기술, 해외시장 등 정보부족으로 인한 우리의 중소기업의 비용을 절감하여 국제 경쟁력 확보를 지원하여야 할 것

이다. 그리고 기업도 이러한 정보 전달 체계를 적극적으로 활용하여 급변하는 세계 무역환경의 변화에 적응하여야 할 것이다(표 4 참조).

〈표 4〉 기술도입시 애로사항

구 분	응답수	구성비(%)
기술보유국 기술이전기피	27	36.5
도입기술에 대한 정보지식부족	23	31.1
과도한 기술도입 비용	13	17.6
수용능력의 부족	9	12.2
복잡한 행정절차	1	1.3
기 타	1	1.3
계	74	100

자료 : '96 주요 중전기업체 경기전망조사자료, 전기공업진흥회

또한 자체적으로 기술개발을 계획하는 경우, 애로요인으로는 30.8%가 기술연구인력의 부족을 지적하여 전문연구인력부족의 심각성을 드러내었다. 그 외에 주요한 애로요인으로는 기초기술 부족, 과도한 연구비, 가격경쟁력 부족 등을 지적하여 WTO체제하에서의 우리 기업의 가격경쟁력과 기술경쟁력 배양이 시급한 과제임을 나타내고 있다(표 5 참조).

〈표 5〉 기술개발시 애로사항

구 분	응답자수	구성비(%)
기초기술 부족	23	17.7
기초연구인력 부족	40	30.8
연구비 과다 수요	20	15.4
결과에 대한 불확실성	16	12.3
가격경쟁력 부족	20	15.4
수요기대 곤란	11	8.4
계	130	100

자료 : '96 주요 중전기업체 경기전망조사자료, 전기공업진흥회

(나) 수급현황과 전망

이러한 영세성과 기술수준의 낙후에도 불구하고 우리 중전기 시장규모는 꾸준히 성장하여 '92년에는 내수와 수출을 합한 총수요가 145억불이었고 '94년에는

189억불로 늘어 났으며 '95년에는 222억불로 예상되어 연평균 15.3%의 높은 성장률을 보이고 있다.

우리 중전기 산업의 문제점으로 지적되고 있는 관수용 중전기 편중 수요현상이 높은 내수 의존도에서 잘 나타나고 있다. 내수와 수출을 합한 전체수요 중 내수시장이 차지하는 비율은 '92년에는 117억불로 81.2%, '94년에는 153억불로 81.0%, 그리고 '95년 추정치는 178억불로 80.3%에 달할 것으로 예상되어 완만한 감소추세를 보이고 있으나 전체적인 비율을 보면 아직도 내수시장의 비율이 절대적인 비중을 차지하고 있어 내수 의존의 편중현상이 개선되지 않고 있다.

또한 수출과 수입의 변화 추이를 살펴보면 수출의 경우 전체 국내생산액 중 수출이 차지하는 비중이 '92년에 27.0%, '93년에 27.4%, '94년에 28.4%, 그리고 '95년 추정치로 30.2%를 차지하고 있어 수출이 조금씩 호전되고 있으나 수입의 경우 수입비율이 '92년에 43.4%, '93년에 43.8%, '94년에 49.7%, 그리고 '95년 추정치로 53.5%로 절대액과 증가율에 있어서 수출 증가를 초과하고 있어 심각한 수입초과 현상을 보이고 있다(표 6 참조).

전기기기의 품목별 수출입 동향을 보면 '92년부터 '94년까지 중전기를 제외한 전품목에서 수입증가가 절대액과 증가율면에서 모두 수출을 초과하고 있다. 수출의 경우 '92년부터 '94년까지 연평균 14.7%의 증가를 보

이고 있는데, 이중 증가율이 가장 높은 품목은 가전기기로 연평균 18.4%의 성장을 하고 있으며 전선류가 증가율이 가장 낮아 연평균 1.3%의 성장률을 보이고 있다.

수입의 경우 '92년부터 '94년까지 연평균 19.6%의 성장률을 보이고 있어 이 기간중 수출증가율을 상회하고 있다.

품목별로는 의료기기가 연평균 35.5%로 가장 높은 수입성장률을 보이고 있고 중전기가 12.4%로 가장 낮은 수입성장률을 보이고 있다(표 7 참조).

〈표 7〉 전기기기 수출입 동향

구 분	1992		1993		1994	
	수출	수입	수출	수입	수출	수입
중전기	537	1,729	604	1,760	743	2,184
전 선	353	92	397	155	362	150
가전기	1,225	180	1,402	190	1,718	278
계측기기	299	1,778	339	2,046	381	2,568
의료기기	121	509	125	620	160	934
조명기기	189	91	183	107	221	137
계	2,724	4,379	3,050	4,878	3,585	6,261

자료 : 1993년 전기 전자공업통계

WTO협정에 따른 국내외 시장의 개방으로 인한 여건 변화로 중전기 경기 및 수급전망은 다소 변화가 있을 것으로 전망된다.

전기공업진흥회가 국내의 중전기기업체 120개사를 대상으로 '96년 경기전망 및 수급전망을 조사한 바에 따르면 우선 경기전망의 경우 '95년의 세계경기의 회복, 엔고 등 대외환경의 호전과 내수의 호황 등의 영향으로 '95년에 비해서는 다소 둔화되었지만 성장세는 계속 지속될 것으로 전망된다.

경기호전의 요인으로는 내수시장의 확대가 38.2%로 가장 주요한 요인으로 지적되었고 새로운 시장 개척에 따른 신규수요 창출이 26.8%,

〈표 6〉 전기기기 수급추이

구 분	수 요			공 급			수출비율 (B/D)	수입비율 (E/A)
	내수(A)	수출(B)	계(C)	생산(D)	수입(E)	계(F)		
1992	11,750	2,724	14,474	10,095	4,379	14,474	27.0	43.4
1993	12,976	3,050	16,026	11,148	4,879	16,027	27.4	43.8
1994	15,284	3,584	18,868	12,607	6,261	18,868	28.4	49.7
1995 (추정)	17,825	4,382	22,207	14,495	7,748	22,243	30.2	53.5
연평균 증가율	14.9	17.2	15.3	12.8	20.9	33.7		

자료 : '93 '94 관세청 무역통계, '93 '94 전기공업 및 전자공업 통계

◆ '95·'96년도 대한전기협회 전기분야 조사연구 논문 ◆ . . .

신제품 개발 등 품질 고급화 노력에 따른 수요증가가 23.7%, 그리고 수출경쟁력 제고로 인한 해외수요 증가가 6.2%로 각각 조사되었다.

반면 경기악화를 전망한 기업의 경기악화 요인은 국

〈표 8〉 중전기 품목별 수급현황 및 전망

(단위 : 생산, 내수 : 백만원, 수출 : 천불)

구분	1994	1995		1996		
		추정	증감률	전망	증감률	
발전기	생산	46,648	55,284	18.5	70,562	27.6
	내수	43,692	51,398	17.6	66,104	28.6
	수출	2,987	4,039	35.2	5,018	24.2
전동기	생산	158,867	218,571	37.6	268,489	22.8
	내수	109,259	186,300	70.5	227,585	22.2
	수출	36,115	48,133	33.3	51,418	6.8
전동공구	생산	97,359	123,525	26.9	157,700	27.7
	내수	63,425	91,760	44.7	111,900	21.9
	수출	27,031	34,490	27.6	51,000	47.9
변압기	생산	22,981	290,518	30.3	366,560	26.2
	내수	170,450	237,716	39.5	312,055	31.3
	수출	58,812	63,768	8.4	71,117	11.5
차단기	생산	252,559	329,464	30.5	376,669	14.3
	내수	226,107	293,289	29.7	336,324	14.7
	수출	26,695	27,594	3.4	38,508	39.6
개폐기	생산	124,712	168,573	35.2	191,584	13.7
	내수	113,824	155,024	36.2	169,955	9.6
	수출	8,729	14,238	63.1	22,591	58.7
배전제어장치	생산	269,984	316,716	17.3	376,965	19.0
	내수	235,408	282,960	20.2	335,419	18.5
	수출	30,534	31,205	2.2	45,069	43.4
변환장치	생산	107,106	145,903	36.2	184,643	26.6
	내수	92,994	124,965	34.4	155,162	24.2
	수출	14,323	15,818	10.4	26,933	70.3
전기용접기	생산	30,900	41,200	33.3	48,800	18.4
	내수	29,700	39,750	33.8	46,800	17.7
	수출	172	240	39.5	334	39.2
전기로	생산	6,000	7,800	30.0	8,000	2.6
	내수	5,053	6,000	34.7	7,000	2.9
	수출	959	1,250	30.3	1,500	20.0
기타전기기기	생산	177,511	224,864	26.7	294,078	30.8
	내수	165,638	215,336	30.0	282,945	31.4
	수출	10,430	10,745	3.0	10,541	-1.9
전선	생산	1,726,008	2,716,991	57.4	2,486,693	-8.5
	내수	1,205,581	2,087,948	73.2	1,759,206	-15.7
	수출	606,083	806,258	33.0	931,228	15.5

자료 : 전기공업협동조합, 전기공업, 1996. 1

〈표 9〉 '96년 경기전망

구분	1995		1996 상반기		1996 하반기	
	응답수	구성비(%)	응답수	구성비(%)	응답수	구성비(%)
크게 호전	9	10.9	6	7.2	6	7.2
대체로 호전	42	50.6	38	45.8	40	48.2
변화 없음	25	30.1	31	37.4	29	35.0
대체로 악화	6	7.2	8	9.6	7	8.4
크게 악화	1	1.2	-	-	1	1.2
계	83	100.0	83	100.0	83	100.0

자료 : '96 주요 중전기기업체 경기전망조사자료, 전기공업진흥회

내경기의 침체가 50.8%, 임금상승이 23.1%, 신기술 및 기술인력난이 15.4%, 그외의 요인으로 기타 동종 업체간 과당경쟁이 지적되었다. 수급전망의 경우 '95년의 경기 활황에 따른 내수시장의 확대와 설비투자의 증가, 해외시장 개척에 따른 수출증가 등의 영향으로 생산이 증가하고 '95년의 동남아시아 개척과 중국, 베트남, 및 서남아 지역의 전원개발 계획에 따른 수입수요증가와 수출선 다변화 노력의 결과로 수출이 지속적으로 증가할 것으로 전망되었다.

중전기기의 품목별 수급현황 및 전망은 표 8과 같다. 생산의 주요, 주요생산품목인 발전기, 전동기, 전동공구, 변압기, 변환장치 등 대부분의 중전기기는 대체로 20% 이상의 생산증가를 보일 것으로 예상되지만 전선은 '95년의 대폭적인 생산증가로 인하여 '96년에는 생산감소를 나타낼 것으로 예상된다. 내수의 경우, 변압기수요가 31.3%로 최고 높은 증가세를 보일 것으로 전망되며 발전기, 전동기, 전동공구, 변환장치 등이 20% 이상의 증가세를, 전선의 경우 15.7%의 감소세를 보일 것으로 전망되었다. 수출의 경우는 변환장치가 70.3%의 높은 수출신장률을 보였고 전동공구, 배전제어장치, 차단기, 전기용접기 등의 30% 이상의 수출 신장률을 나타내었다. 그외에 발전기, 전동기, 변압기, 전기로, 전선 등이 완만한 수출신장세를 보였다.■