

◆ 特 輯 ◆

EU의 電機産業 시장동향 및 전망(上)

『본 내용은 KOTRA에서 EU시장의 최근동향, 수급동향, 경쟁동향 및 EU관련 산업의 구조등 우리업체가 EU시장에 진출하는데 도움이 되는 자료를 조사한 내용으로 우리 업계에서 참고 자료로 활용토록 하기 위하여 2회에 걸쳐 게재합니다.』

전기기계 산업

1. 산업 프로파일

전기기계분야는 두개의 주요한 소부문으로 구성된다. 첫째 부문은 전기의 생산, 변압용 기계, 장비 및 도구 부문으로, 여기에는 전기모터, 전기발전기, 회전식 컨버터, 변압기, 전류 정류기, 전자석(electromagnets) 및 전자기 기기(electromagnetic apparatus)등이 포함되어 있으며, 두번째는 전력 송전용 장비제작으로 여기에는 1KV 또는 그 이상의 (고압 스위치기어) 전류의 개폐 및 보호용 장비와 1KV까지의 설비 장비, 고정 및 가변 저항기등이 포함되어 있다.

독일은 EU에서 이분야에 있어 가장 중요한 생산국가로 전체 EU생산의 43%(추정치)를 점유하고 있으며 그 다음으로는 25%를 차지하고 있는 프랑스와 13%를 각각 점유하고 있는 영국과 이태리다. 제조업체 가운데는 전기·기계 분야에 경제적인 비중이 크다. '92년 전기 기계부문에서의 부가가치 생산규모는 소비재전자제품 보다 약 30%정도 높은 수준을 보이고 있다.

2. 최근 동향

이 분야의 생산량은 '84년에서 '93년까지 연평균 2.5% 증가 한 바 있는데 이는 제조업의 평균성장률 1.9% 보다 다소 높은 수준이다.

수요의 실질증가율은 연간 약 3%로 생산보다는 다소 높다. 그러나 지난 수년간 전기기계 업종은 EU역외로부터 강력한 경쟁에 직면하고 있다.

평균적으로 EU역외의 수입은 1984년부터 경상가격 기준으로 연간 거의 12%씩 성장하여 '93년에는 약 95억ECU(이는 소비의 약 25%에 해당)에 달했다. '83~'88기간중 완만한 성장을 보인후 EU역외의 수출은 '84~'93기간중 연 평균 7% 가량 증가했다. 전기기계산업은 고도의 수출 지향적인 산업으로 EU역외에 대한 수출이 '93년도 생산의 31%를 점유했으며 무역수지는 지난 10년간 흑자 기조를 보여왔다.

3. 국제간 비교

EU는 3각 구도(미, 일, EU)를 이루고 있는 세계 전기·기계 산업구조에 있어서 가장 중요한 생산자의 위치를 확보하고 있다. '92년 일본의 이분야 생산은 EU생산의 82% 수준에 그치고 있으며 미국의 생산은 EU 생산량의 약 68% 수준에 그치고 있다. 일본의 생산은 '87~'91년동안 약 41%증가하여 가장 급속한 증가를 보이고 있는데, 이는 연평균 약 9%의 실질성장을 기록했음을 의미한다. EU는 '84~'93년 기간중 연간 2.6%의 완만한 성장을 보였으며 미국은 반대로 1989년이래로 생산이 감소하고 있다.

4. 대외무역 동향

이분야에 있어서 지난 10년간 가장 중요한 교역상의 특징은 수입의 급격한 증가로 '84년에서 '93년까지 경상가격 기준으로 연간 교역량이 12% 이상이나 증가했다는 것이다. EFTA국가는 EU의 가장 중요한 수입대상국으로 EU역외수입의 약 27%를 공급하고 있다. 특히 스위스는 EU제조업체의 중요한 경쟁자다.

미국과 일본은 각각 약 20%의 EU 수입시장을 점유하고 있다. 그러나 지난 수년간에 걸쳐 모든 전통적인 경쟁자들(일본 제외)은 EU에서 시장점유 비중을 상실하고 있는데, 이들 감소분은 주로 개도국과 신흥공업국들이 잠식해 가고 있다.

회원국별 전기기계 생산 및 고용 현황

(단위:백만 ECU)

국 명	1990년 생산가격		고용(명)	
	1984	1993	1984	1993
벨기에	N/A	610	N/A	6,211
그리스	102	134	3,670	2,365
프랑스	10,700	12,008	154,907	115,410
이태리	3,136	5,416	48,648	41,929
포르투갈	153	295	6,239	7,103
영국	4,416	5,313	101,126	73,454

EU의 전기기계 대외무역 동향(경상가격기준)

구 분	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
EU역외수출	6,996	7,656	8,234	7,779	8,570	9,666	10,286	11,151	11,546	13,119	15,114
EU역외수입	3,532	3,891	4,748	4,997	6,030	7,139	7,459	8,461	8,513	9,457	11,706
무역수지	3,646	3,765	3,486	2,782	2,540	2,527	2,827	2,690	3,033	3,662	3,408
수출/수입비중	1.98	1.97	1.73	1.56	1.42	1.35	1.38	1.32	1.36	1.39	1.29

회원국가별 전기기계 대외무역현황('93)

(단위:백만 ECU)

구 분	벨룩스	덴마크	독일	그리스	스페인	프랑스	아일랜드	이태리	화란	포르투갈	영국	EU
EU역외수출	333.7	252.7	5,819.2	14.8	311.5	2,572.8	134.0	1,153.7	492.0	63.1	1,971.7	13,119.2
EU전체수출 대비비중(%)	2.5	1.9	44.4	0.1	2.4	19.6	1.0	8.8	3.8	0.5	15.0	100.0
EU역외수입	274.5	188.3	3,979.7	59.5	294.6	1,031.3	229.2	780.9	467.3	74.4	2,077.1	9,456.8
EU전체수입 대비비중(%)	2.9	2.0	42.1	0.6	3.1	10.9	2.4	8.3	4.9	0.8	22.0	100.0
무역수지	59.2	64.4	1,839.5	44.7	16.9	1,541.5	-95.2	372.8	24.7	-11.3	-105.4	3,662.4
수출/수입비중	1.2	1.3	1.5	0.2	1.1	2.5	0.6	1.5	1.1	0.8	0.9	1.4

회원국가별 전기 변압기 대외무역 현황('93)

구 분	벨룩스	덴마크	독일	그리스	스페인	프랑스	아일랜드	이태리	화란	포르투갈	영국	EU
EU역외수출	59.1	9.2	211.2	26.6	20.0	169.2	8.0	82.6	20.1	2.5	74.3	682.7
EU전체수출 대비비중(%)	8.7	1.3	30.9	3.9	2.9	24.8	1.2	12.1	2.9	0.4	10.9	100.0
EU역외수입	9.6	21.7	121.0	2.5	17.3	41.6	15.7	29.2	15.0	3.4	58.4	335.5
EU전체수입 대비비중(%)	2.9	6.5	36.1	0.7	5.2	12.4	4.7	8.7	4.5	1.0	17.4	100.0
무역수지	49.5	-12.5	90.1	24.1	2.6	127.5	-7.7	53.5	5.0	-0.9	15.9	347.2
수출/수입비중	6.2	0.4	1.7	10.7	1.2	4.1	0.5	2.8	1.3	0.7	1.3	2.0

자료: DEBA

이들 개도국의 시장점유율은 '87년 20%에서 '93년 30%로 증가했으며 특히 대만과 한국은 각각 4%와 6%의 시장점유율을 유지하고 있다.

경상가격 기준으로는 EU의 역외수출은 '84~'93기간중 연평균 7%증가했다. EU업계에 있어서 가장 중요한 수출시장은 개도국과 신흥공업국(NICs포함한)으로 이들지역으로의 수출은 '93년 전체 EU역외수출의 약 63%를 차지했다. 이외에 EFTA 국가는 EU 수입시장 점유율이 약 23%, 미국은 14%에 약간 미치지 못하고 있다. EU의 무역수지는 줄곧 흑자구조('93년 36억ECU)를 유지하고 있는데 EU역외 수출은 수입규모의 약 1.5배 수준이다.

EU역내 교역은 '83~'92년동안 연평균 약 13%의 급격한 성장을 보였다. EU전체수입에서 EU역내간의 교역비중은 같은 기간중에 비교적 안정되었다. EU역내의 최대 수출국은 전체 수출의 약 42%를 점유하고 있는 독일이며 그다음 프랑스 19%, 영국 10%, 이태리 9%등이다.

EU의 전기기계 대외무역 동향(경상가격기준)

구 분	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EU역외수출	488.7	439.1	421.3	376.4	412.4	483.6	510.3	567.7	621.1	682.7
EU역외수입	137.0	145.7	157.6	158.9	220.4	271.3	259.0	280.0	303.6	335.5
무역수지	351.8	293.4	263.8	217.5	191.9	212.3	251.3	287.6	317.5	347.2
수출/수입비율	3.6	3.0	2.7	2.4	1.9	1.8	2.0	2.0	2.0	2.0

5. 수요동향

전기기계에 대한 총수요는 지난 10년동안 괄목할만한 증가(년간 3%증가율)를 나타냈으나 개별 부문별로는 상당한 차이를 보이고 있다. 제조공정과 밀접한 관계가 있는 제품의 수요는 80년대 후반의 투자활황에 기인한 바가 가장 크다. EU제조업체들은 생산설비 확충과 단일시장을 예상한 효율성 극대화를 위하여 노력해오고 있다. 그 결과 전기 모터, 전기자기장비, 저압스위치기어, 설비장비, 고정 및 가변저항기의 수요가 크게 증가했다.

제품의 혁신도 수요에 긍정적인 영향을 가져왔다. 그 예로서 DC컨버터에서 3상컨버터로의 변경이다. 그러나 지난 수년간 투자감소에 따라 수요증가는 완만한 경향을 보이고 있다.

전기의 생산, 변압과 보다 더 밀접한 관계가 있는 2차부문은 지난 19년간 전혀 다른 발전 단계를 거쳤다. 80년대 후반에 전력의 급속한 수요증가의 결과로 전력공급원과 배전망의 확대를 가져왔다. 이는 발전기, 변압기, 고압개폐기와 같은 장비생산업체에 긍정적인 영향을 끼쳤다.

그러나 지난 수년간에 걸쳐서는 상황이 변했다. 전력 수요증가세의 둔화와 시장의 포화, 화석연료가격의 하락, 에너지 절약 조치등으로 전기의 발전 및 송전관련 제품에 대한 수요가 감소했다. 전력송전회사는 대부분 EU국가에서의 실질적인 투자를 완결하다시피하고 있는데 현재는 과잉 설비를 보유하고 있다. 이에 따라 향후 수년간 이들 지역에서의 투자는 생산력 증가가 아닌 기존시설이 대체에 집중될 것으로 전망되고 있다.

그외에 발전소에 대한 투자는 예상 GDP성장률과 밀접한 관계가 있기 때문에 전반적인 경제활동의 하강이 전기기계업체의 생산품에 대한 수요에 영향을 주었다. 국내시장에서의 수요감소에 따라 EU의 생산업체들은 여타 시장에서 자신들의 위치를 향상시키려하고 있다. 그러나 어떤 경우에 있어서는 이러한 노력이 흔히 전략산업으로 불리워지는 전력생산에 대한 국가의 통제 유지 목적으로 제정된 보호주의 조치로 제약을 받은 사례도 있다.

6. 공급 및 경쟁동향

지난 10년간 수요가 증가('84~'93년 기간중 연간 약 3% 성장)함에 따라서 EU의 전기기계 생산은 꾸준히 증가해왔다. 전기기계의 여러 분야에서 EU생산업체들은 상당한 정도의 세계 시장 점유율을 보유한 시장 지배자의 위치를 확보하고 있다. '90년 EU생산업체들은 세계 고압개폐기 시장의 35%를 점유하고 미국의 28%, 일본의 26%보다는 높은 시장점유율을 보였다.

저압 개폐기 부문에 있어서 EU의 생산업체는 고압개폐기와 비슷한 시장점유 비율을 유지하는 반면에 미국은 24%, 일본은 20%로 다소 약세를 보였다. EU산업체는 통합에 따라 추진되는 기술조화로 회원국간의 장벽을 제거하고 있다. 또한 EU업체는 대내외(일본 및 여타 아시아)의 경쟁증가에 대응하기 위하여 협력을 증대하고 원가경쟁력을 향상해 나가고 있다.

이와같은 경쟁의 증가는 일부 시장에서 심각한 반향을 일으키고 있다. 그 실례로, 변압기의 수출대비 수입비중은 '82년 6%에서 '93년에는 2%로 폭락했다.

저압개폐기에서는 일본 및 아시아 NICS로 부터의 수입이 증가 하였다. 결국 EU의 총소비에서 수입이 차지하는 비중은 '83년 10%에서 '93년에는 25%로 증가하였으며 이 수치는 현재 정착된 것으로 보인다.

7. 산업구조

가. 기 업

EU에서 전기장비를 제조하는 기업수는 지난 20년간 계속 감소했으나 강력한 경쟁력을 지닌 생산업체를 탄생시켰다. 이에따라 전기기계 업종은 광범위한 전기공학산업분야에 종사하는 소수의 대형 범유럽제조업체가 지배하고 있다. 가장 중요한 기업으로는 ABB(스위스, 스웨덴)로 터보 발전기, 고압 및 저압개폐기, 발동기 제어 장비 등을 생산하고 있으며 SIEMENS도 주요 시장부문에 진출해왔다.

영국의 GEC는 주로 터보발전기와 고압개폐기를 전문적으로 생산하며 영국-프랑스 합작기업인 GEC-ALSTHOM도 주요 전기기계분야에 참여하고 있다. AEG(독일)는 저압개폐기와 발전기 제어장비 분야의 선도기업이며 기타 주요기업으로는 SCHNEIDER(프랑스), JAEGER(프랑스) 등이 있다.

전기기계 업계에 의한 정확한 고용수치는 알려져 있지 않으나 총 고용인원은 '93년 현재 35만명으로 추정된다. EU의 고압개폐기 부문에는 약 35,000명이 고용되어 있으며 저압개폐기 분야에서는 독일에서만 48,000명이 채용되어 있는 것으로 밝혀지고 있다.

유럽단일 시장은 유럽제조업체간의 EU역내 교역 및 협정을 촉진하므로써 EU의 전기기계시장을 공고히했다. 미국과 일본업체들은 “유럽의 요새화”를 우려하여 자신들의 산업구조를 조정하고는 유럽의 최대업체들과 협력협정을 모색하고있다. 미국과 일본기업은 여전히 전기기계 세계시장에서 강력한 경쟁력을 가지고 있으며 전세계 수요의 40%를 공급하고 있는 것으로 추정된다.

나. 전 략

EU의 최대 생산업자들은 신생시장에 눈을 돌리고 있다. 국내의 많은 시장이 상대적으로 포화상태여서 시야를 넓히지 않으면 안되게 된 것이다. 특히 남미 각국을 포함하여 중국과 아시아 국가들은 대형 생산업체에 있어서 거대한 잠재 시장으로 부상하고 있다는 것을 깊이 인식하고 있다.

특히 국제시장에서 활동하는 기업들은 이들 아시아 시장에 매력을 느끼고 있어 시장점유 확대를 위한 경쟁이 심하다. 신흥시장에서의 성공은 일반적으로 몇가지 요인에 의하여 좌우되는데 여기에는 국가간의 정치적인 관계, 당해 지역에서의 진출여부, 외국시장에 대한 과거의 경험, 지역기업에 대한 하청능력등이 포함될 수 있다. 오늘날 EU기업들은 자국시장에서 상대적으로 유리한 위치에 있으며 해외 잠재 시장에 대한 시장 확대 가능성도 크다고 보고 있다.

동시에 EU기업들은 산업을 지속적으로 재조정해 나가고 있다. 개별기업들은 또 제품의 품질과 노우하우를 통해 경쟁상의 우위를 점하기 위하여 기술개발과 품질관리 비용을 높여 나가고 있으며 또 한편으로는 원가절감과 생산방식의 현대화를 계속적으로 추진하여 동아시아의 저비용 기업과 맞서 경쟁을 유지하려는 전략을 구사하고 있다.

그러나 이러한 구조조정은 세계적인 규모로 경쟁력을 보유하기에는 미흡하므로 많은 기업들을 지속적으로 현지 생산업체와 제휴 및 기타 통상 협정을 체결하여 일부 나라에 가시적인 진출을 도모하거나 현지의 사업기회를 이용하려는 경향을 보이고 있다. 최근에 있었던 거래로 주목되는 것은 ABB사가 CTBT라는 베트남의 변압기 제조업체와(ABB에 따르면 외국기업이 베트남에 설립한 전기산업 관련기업으로는 최대임) 합작기업을 설립하여 지배 주주의 위치를 확보한 것이다.

일반적으로 EU기업의 신생시장(예, 동남아, 중국, 중부유럽)에 대한 진출은 현지의 제휴 기업(예, ABB는 체코에 개폐기의 합작기업을 설립)과의 협력을 통하여 증가하고 있다. EU기업들은 현재 3개의 전략 중, 1) 신생시장에서의 판매 개발(주로 중국 및 일부 남미국가에서), 2) 생산체제를 조정하여 품질개선과 원가절감의 도모, 3) 현지 기업과의 협력협정

을 체결하거나 또는 M/A 전략을 통해 외형 성장을 기하고 있다.

8. 전 망

미래의 수요를 전망할 때 전기기계 시장은 기본시장, 신생시장, 대체시장의 3개 범주로 구분할 수 있다. 기존시장은 극히 완만한 속도로 성장을 계속할 것이며 일부 부문은 성장이 심지어 하락할 것으로 전망된다. 강력한 경제회복이 기대되는 상황에서 조차도 많은 시장이 2%이상의 성장률을 기대할 수 없을 것으로 전망되는데 이는 시장이 비교적 포화되어 있기 때문이다. 더구나 에너지 효율의 증가 경향이 전기기계분야에 직접적인 영향을 주고 있다.

그러나, 일부 신생시장에서의 수요는 업계의 향후 실적거양에 주요한 역할을 할 것으로 예상된다. 중기적으로 아시아의 일부 국가(예, 중국)가 거대 시장을 형성하여 이들 나라에서의 기반구축이 가능한 기업들에게는 성장이 예상되고 있다. 그러나 이들 나라에서의 GDP 성장이 현재 연간 6%와 18%사이에 달하고는 있지만 시장성장의 가능성을 추정하기는 곤란하다. 세번째의 수요는 대체시장으로 이는 경제회복에 크게 의존하는 시장이다. 이 분야에서의 수요는 안정되어 있어 남부유럽과 아일랜드에서의 성장이 예상된다.

공급면에서는 단기적인 상황은 변화가 없을 전망이다. 그러나 대EU 전기기계 공급에서 중요한 역할을 할 수 있는 위치에 있는 동아시아의 생산자들로 부터의 경쟁이 증가하면서 영향을 받을 수 있다. 결론적으로 유럽의 전기기계부문은 향후 5년간은 극히 완만한 속도로 성장할 것으로 보이나 활기를 피고 있는 신생시장에 의해 성장이 촉진될 가능성은 많은 것으로 분석된다.

9. 대EU 수출을 위한 체크리스트

〈환경영향 평가〉

전기기계 생산은 특별히 환경문제를 제기하지 않아 사실상 환경규제의 영향을 받지 않는다. 그러나 과거에 EU는 PCB(폴리클로로페닐)를 변압기 본체안의 철사 절연에 사용하여 환경에 대한 위협을 발생시켜 동품목의 사용을 중단시킨 사례가 있어 환경 영향평가를 전혀 무시할 수 없는 실정이다.

〈CE마크 부착〉

전기·기계류는 제품 특성상 소비자의 위생, 안전, 건강에 직접적인 영향을 미치는 관계로 대부분 CE마크를 부착해야만 EU로의 수출이 가능하다. 이들 제품에 적용되는 EU의 지침은 전기의 안전과 관련된 저전압지침(73/23/EEC), 전자파 발생과 저항에 관련된 전자파 적합성 지침(EMC, 89/339/EEC), 기계의 안전과 관련된 기계지침(89/392) 등이 있다.

즉 이들 지침의 관계 조항에 합치하는 제품을 생산하여 지침에 제시한 적용절차를 준수하여 그 적합성(CONFORMITY)를 증명한 업체는 CE마크를 부착할 수 있으며 이는 EU전 지역으로서의 상품의 자유로운 이동을 보장한다.