



中國의 變壓器 시장동향

중국은 '92년 국교 수립 이후 교역규모가 급증하여 이제 우리나라 제 3대 교역 대상국으로 자리매김하고 있다. 중전기산업의 교역규모도 꾸준히 증가하여 지난해에는 수출 305백만 달러, 수입 165백만 달러 등 총 교역규모가 470백만 달러에 달할 것으로 추정된다. 제9차 5개년 경제개발계획의 본격적 추진 및 사회간접자본에 대한 대규모 투자로 전기기자재의 수요는 더욱 늘어날 것으로 보여 우리나라의 대중 수출확대에 희망을 주고 있다. KOTRA에서 대중 수출유망품목 시장동향을 조사하였는 바, 이중 변압기와 절연전선의 시장동향 및 진출방안을 2회에 걸쳐 게재한다.

1. 시장개황

개혁개방 이후 연평균 10% 이상이라는 급속한 경제발전을 이룩하고 있는 중국에서 전력의 안정적 공급은 경제성장의 사활이 걸린 중요한 문제이기 때문에 중국 정부의 관심 또한 대단하다. 정부는 전력생산을 년 평균 10% 이상 증가시킨다는 전략을 설정해 놓고 많은 투자를 아끼지 않고 있으며 특히 최근 들어서는 핵발전소 건설에도 박차를 가하고 있다.

중국은 '96년 전력생산 목표를 1조 700억 KW로 설정하였는데 8월까지 5,000억KW

를 생산하여 금년 목표 대비 47.5% 밖에 달성하지 못했지만 중국 전력부에서는 목표초과달성을 낙관하고 있다. 금년 8월까지 생산된 전력 가운데 핵발전 전력은 1%를 조금 넘는 약 122억KW 정도에 지나지 않았으나, 중국 정부는 이를 2000년까지 1,016.6억 KW까지 끌어 올릴 계획이다.

아울러, 안정적 전력 공급을 위해 전력 생산능력 제고와 더불어 생산된 전력을 최종 소비지까지 누전없이 안전하게 송전하는 문제에 대해서도 중국 정부는 신경을 쓰고 있는데, 이를 위해 가장 중요한 설비가 바로 변압기이다. 이러한 까닭으로 중국 변압기 산업은 꾸준한 성장을 시현해왔으나 최근들

어 중국정부의 통화긴축정책으로 대부분 국 어 있는 실정이다.
 영기업인 변압기 업체의 생산이 다소 위축되 중국 기계공업연보에 따르면, '95년말 기

〈 주요 품목 연도별 생산실적 〉

(단위 : 대, 만KVA)

품 목 명	'93년		'94년	
	생산대수	생산량(만KVA)	생산대수	생산량(만KVA)
총 생산량	214,694	3,430.14	161,385	13,888.37
電力 변압기	206,039	12,877.23	148,038	13,258.74
8,000KVA 이상	2,215	7,435.36	5,841	9,077.50
6,300KVA 이하	198,722	5,150.01	135,555	3,756.74
乾式 변압기	5,102	291.86	6,672	424.49
特種 변압기	8,282	535.66	13,005	617.92
電氣爐 변압기	755	211.37	373	142.61
整流型 변압기	532	157.95	410	337.41
石廣用 변압기	2,186	37.89	2,265	33.87
試驗用 변압기	351	38.81	117	2.51
船舶用 변압기	1,548	3.87	1,144	4.01
防爆型 변압기	1,828	11.84	1,431	7.51
其他 변압기	879	73.86	7,265	90.00

* 자료원 : 중국 기계공업연감 '95

준 변압기 총생산량은 액체식과 고체식을 모두 합쳐 12,332만KVA였으며 판매량은 13,029만KVA로 나타났다. 총생산량중 220KVA급 이하 소용량 변압기(機械工業部는 중국 시장상황에 맞추어 220KV를 기준으로 변압기를 대·소용량으로 구분하고 있음)는 8,469만KVA로 전체 생산량의 68.7%를 차지하였고 220KV 이상 대용량 변압

기는 31.3%인 3,863만KVA가 생산되었다.

'95년 중국 전체 변압기 시장이 전년대비 11.2%나 위축된 반면 220KV급 이상 대용량 변압기 시장은 4.7% 증가했고 '96년에는 24.3% 증가한 4,800만KVA에 이를 것으로 전망되고 있으며, 그중 500KV급 이상도 1,200만KVA에 이를 것으로 보여 220KV급 이상 대용량 변압기 시장에 대한 우리 업체

〈 '95년 주요 품목별 생산 및 판매실적 〉

(단위 : 萬KVA, 元)

품 목 명	생 산 량	생산총액	판매총액	연말재고
전 체 생 산 량	12,332	62,441	13,029	2,367
金 呂 線 變 壓 機	131	9,099	120	34
7,500KVA 이상	7,904	251,134	7,930	988
整 流 型 變 壓 機	247	16,053	247	32
電 壓 調 節 機	138	8,967	133	19
電 氣 爐 變 壓 機	70	6,588	82	32
試 驗 用 變 壓 機	6	1,111	6	1
石 廣 用 變 壓 機	6	564	6	2
防 爆 型 變 壓 機	16	2,987	16	3
中 小 電 力 變 壓 機	3,671	314,776	4,313	1,215
5KVA 이하	118	10,827	102	33

* 자료원 : 중국기계공업월보

의 지속적인 관심과 적극적인 마케팅 활동이 요구된다.

현재 중국의 변압기 생산업체는 약 200여 개로 추정되고 있으며 그중 220KV급 이상의 변압기를 생산할 수 있는 업체는 12개사에 불과하고 500KV급 이상의 변압기 생산 가능업체는 3개사로 나타났다. 중국 최대의 변압기 공장은 遼寧성에 소재하고 있는 沈陽 변압기창으로 전국 생산량의 약 20%를 생산하고 있으며, 河北省에 소재하는 保定 변압기창이 약 10%를 생산하고 있어 현재 2위를 차지하고 있다. 또한 지역적으로는 동북 지방이 전체 생산량의 약 30%를 생산하고 있어 전국 최대 생산기지로 나타났다.

〈 '94년 10대 업체 리스트 〉

(단위 : 萬KVA)

순위	업 체 명	생산량(萬KVA)
1	沈 陽 變 壓 機 廠	2,360.33
2	保 定 變 壓 機 廠	1,250.15
3	西 安 變 壓 機 廠	920.70
4	常 州 變 壓 機 廠	800.11
5	上 海 變 壓 機 廠	482.18
6	衝 陽 變 壓 機 廠	420.02
7	濟 南 志 友 環 球 分 公 司	324.33
8	廣 州 高 壓 電 氣 廠	301.78
9	江 西 變 壓 機 廠	267.72
10	番 門 變 壓 機 廠	231.97

* 자료원 : 중국기계공업연감 '95년판

최근 중국 변압기 시장에 대한 외국기업 투자가 증가하고 있는데 '95년말 기준 총 27개사의 외자기업이 U\$ 1억 7,954만불을 투자한 것으로 나타났다. 이중 220KV급 이상 대용량 변압기 생산 가능 외자기업은 총 4개사(투자금액 : U\$ 10,628만불)인데, '95년

(220KV급 이상 대용량의 변압기 외자기업 현황)

- 中葡합자 遼陽 益發式電氣設備 有限公司
 - ㉠ 2,948.8만불
 - ㉡ 1,190만불
 - ㉢ 포르투갈 EFACEC 電氣公司 37%, 遼陽변압기창 63%
 - ㉣ 220KV 및 이하 대형변압기, 35KV급 環산소수지 苧草干式變壓機
 - ㉤ 400만KVA(이중 220KV급 200)
- ABB 合肥 變壓器 有限公司
 - ㉠ 2,000만불
 - ㉡ 800만불
 - ㉢ ABB社 60%, 合肥變壓機廠 40%
 - ㉣ 31.5KV/110KV/220KV 등 각종 규격의 전력變壓機
 - ㉤ 700만KVA(이중 200KV 약 70%)
- 西門子 變壓器 有限公司
 - ㉠ 2,680만불
 - ㉡ 1,830만불
 - ㉢ 독일 西門子 社 51%, 濟南變壓機廠 49%
 - ㉣ 110-220KV급 각종 규격의 전력變壓機
 - ㉤ 450만KVA(이중 220KV급 250)
- 常州 東芝 變壓器 有限公司
 - ㉠ 2,999만불
 - ㉡ 1,190만불
 - ㉢ 일본 도시바社 56%, 미쓰이물산 5%, 常州變壓機廠 39%
 - ㉣ 220KV 및 이하 대형 전력變壓機
 - ㉤ 700만KVA

합계 : ㉠ 10,628만불 ㉡ 5,010만불 ㉢ 2,250만KVA(이중 220KV급 1,640)

註 : ㉠ 총투자 ㉡ 등록자본금 ㉢ 외국측 업체명 및 투자비례

㉣ 제품종류 ㉤ 생산목표

* 자료원 : 대련무역관

이들 업체들에 생산된 대용량 변압기 총량은 중국 전체 생산량의 42.5%인 1,640만 KVA에 달했다. 특히 부가가치가 높은 500KV 이상 변압기의 경우 '95년 중국 총 생산량 1,200KVA 중 70%(추정치) 이상을 외자기업들이 생산한 것으로 나타나 중국 대용량 변압기 시장에서의 외자기업의 역할이 증대되고 있음을 알 수 있다. 대부분 외자기업들은 중국 정부의 긴축정책으로 다소 위축된 중국기업과는 대조를 보이며 매우 빠른 속도로 성장하고 있어, 현재 保定 변압기창 및 衡陽 변압기창 등이 외국과의 합자를 적극 모색하고 있다.

2. 수요 동향

현재 중국 대부분 지역이 전력이 상당히 부족한 상태이며 일부 내륙지역에서는 가정용 전력 문제도 해결하지 못한 상황이다. 또한 대부분 지역이 전압상태가 일정하지 않아 제조공장, 사무실, 심지어는 가정에서까지 변압기 설치가 거의 필수적이기 때문에 중국 내 변압기에 대한 수요는 계속 증가되고 있으며, 일부 대용량 변압기의 공급부족 현상까지 나타나고 있다. 이러한 추세가 장기간 지속될 전망이지만, 중국 업체들은 기술이 낙후되어 있을 뿐만 아니라 긴축정책으로 자금난까지 겹쳐 생산 및 판매에 어려움을 겪고 있다. 특히 낙후된 시설과 뒤떨어진 기술 때문에 대용량 변압기 부문에서 중국업체가

크게 고전하고 있어 중국정부에서 국산제품을 우선 구매토록 하는 등 정책적 지원을 하고 있으나 별 효과를 보지 못하고 있는 것으로 알려졌다.

3. 수입 동향

중국 변압기 시장을 '95년을 기준으로 살펴보면 자국산 제품이 전체 시장의 약 75%를 차지했고 수입제품이 나머지 25%를 점유한 것으로 나타났다. 자국산 제품중 외자기업의 생산제품이 약 40%를 점유하고 있는 것으로 나타나 전체 시장구도는 순수 중국기업 제품이 약 40%, 외자기업 제품 35%, 수입제품이 25%의 시장점유율을 보이고 있다. 이를 제품 용량별로 분류하여 살펴

〈 '95년 국별 변압기 수입실적 〉

(단위 : 대, US\$ 천)

국 가	수 량	금 액
일 본	122,966,568	71,125
대 만	62,048,239	26,948
홍 콩	92,171,733	22,514
이 태 리	60,555	17,216
프 랑 스	207,912	14,652
한 국	6,061,331	12,220
미 국	3,532,918	8,066
독 일	1,036,460	4,164
합 계	381,454,059	282,206

* 자료원 : 중국 세관총서

보면 소용량 변압기는 자국산 제품이 대부분을 차지하고 있으며 중용량 변압기에서는 외자기업 제품이, 대용량 제품은 수입제품이 각각 강세를 보이고 있다. 특히 40만KV 이상의 변압기는 모두 수입품인 것으로 조사되었다.

주요 수입국은 일본, 홍콩, 대만, 한국 등이며 최대 수입국은 일본인 것으로 나타났으며 한국은 소용량 변압기에서 다소 경쟁력을 보유하고 있으나 대용량 시장에서 약세를 보여 전체적으로 6위에 머무르고 있다. '95년

수입액을 기준으로 대만과 홍콩이 각각 2, 3위를 나타내고 있지만 일본과 비교하여 각각 37.9%, 31.6%에 불과한 것으로 나타났다. 주요 용량별 수입국도 다소 차이를 보이고 있는데 650KV 이하의 소용량 변압기는 주로 日本, 한국, 홍콩에서 수입되고 있으며 650~40만KVA 변압기는 일본, 홍콩, 미국이, 40만KVA 이상 변압기는 미국, 프랑스, 이태리가 시장을 압도하고 있는 것으로 나타났다.

〈'95년 유압식 변압기 수입실적〉

(단위 : 대, US\$ 천)

국 별	容量 ≤ 650KVA		650KVA < 容量 ≤ 10KVA		10MVA < 容量 < 400MVA		容量 ≥ 400MVA	
	수 량	금 액	수 량	금 액	수 량	금 액	수 량	금 액
한 국	30,055	403	5	8	7	14	1	267
일 본	572,839	1,537	72	1,883	1,562	3,223	88	4,521
미 국	17,041	268	55	359	10	1,435	397	1,680
홍 콩	216,557	357	1,701	819	589	10	14	118
대 만	88,883	373	76	421	13	41	25	242
독 일	34	93	22	835	22	719	4	472
불란서	17	68	15	158	4	153	9	13,479
이태리	33	231	2	369	1	27	26	9,040
합 계	1,126,075	4,141	2,027	6,115	2,378	12,884	584	43,531

* 자료원 : 중국 세관총서

4. 가격 및 비가격 경쟁력 비교

가격의 경우 자국산과 외자기업 제품의 가격이 비슷하고 수입제품은 가장 비싸 약 2배

이상의 가격대에서 거래되고 있다. 예를 들면, 合肥 변압기창과 합자한 ABB合肥變壓器有限公司가 중국 내수시장에 판매하는 5만 KVA, 110KV 변압기는 약 300萬元선이며

자국업체인 북경변압기창도 동일 사양의 제품을 300萬元선에서 공급하고 있으나 독일 ABB社에서 직접 제작한 변압기는 2배 이상 가격에 거래되고 있다. 자국산과 외자기업 제품의 가격이 대동소이하다고는 하나 변압기 종류에 따라서 자국산보다 오히려 외자기업 변압기가 싼 제품도 많은 것으로 나타났으며, 수입제품의 가격도 용량에 따라 가격이 다소 차이가 있는데 대용량일수록 비싸 10만KVA~360KVA 용량의 경우 수입제품이 3~4배 가량 비싸게 판매되고 있다.

중간상의 역할이 거의 없는 중국의 변압기 시장에서, 실제 생산기업 담당자들의 각국 변압기에 대한 의견을 종합해 보면, 日本과 독일 제품을 가장 높이 평가하고 있으며 기타 제품들은 대부분 대동소이하다는 반응이다. 太原변압기창 판매책임자는 품질면에서는 日本과 독일제품이 가장 우수하다고 평가하고 있다. 특히 일본 제품은 설계가 잘 되어 있어 분해, 조립, 설치시에 매우 편리하며, 독일제품은 잔고장이 없는데 반해 모양이 너무 투박하여 외견상 좋지 않다고 지적했다. 北京변압기창 관계자는 독일제품의 품질이 일본제품보다 다소 우수하다 하며, 설계와 디자인은 太原 변압기창과 같은 의견을 나타냈다. 沈陽 변압기 연구소나 濟南 변압기창 관계자들도 대체로 같은 의견을 보였으며 딜리버리 문제는 발생하지 않는 편이라고 한다. A/S 방면에는 변압기 대부분이 대량으로 구매되기 때문에 비교적 잘 이루어지는

것으로 나타났으나, 부품 조달이 적기에 안 되는 경우가 가끔 발생하여 불편을 느낀다고 말하고 있다.

5. 수입관리제도 및 관세율

변압기의 경우 일부를 제외하고 대부분 제품들은 지방정부의 기계전자수입등록표(機電產品進口登記表)만 있으면 수입이 가능하나 비공식적인 수입장벽은 여전히 존재하는 것으로 조사되었다. 즉, 변압기를 수입코자 하는 실수요자는 각 省·市 機電상품 수입 관리기구에서 등기표를 수취하여 수입품목, 수량, 금액, 수입국 등의 관련 내용을 기재, 관리기구에 다시 제출하여 의견을 듣도록 되어 있으며, 이 관리기구가 10일 이내에 이의를 제기하지 않으면 자동비준된 것으로 간주토록 되어 있다. 수입관리기구에서 수입불가 판정을 하거나 異見을 제시할 경우 구체적인 사유를 명기하지 않기 때문에 실제 수입규제와 같은 역할을 하고 있다. 용량 400KVA 이상 대형 변압기 및 일부 고정밀 변압기는 아직도 특정관리품목에 속해 중앙정부의 수입규제를 받고 있어 동 품목을 수입할 경우 수입기계·전자상품품질허가제도실시세칙에 의거하여 국가검사기관인 機電產品進出口管理辦公室의 수입허가를 득해야 수입이 가능하다.

400MVA 이상의 유압식 변압기 6% 등 일부 품목을 제외하고 대부분 변압기의 수입

관세는 20%~30% 선이며 부가가치세(增值稅) 17%가 별도로 부과된다.

〈 주요 품목별 관세율 및 수입관리제도 〉

(단위 : %)

H. S. CODE	관세율	부가가치세	수입관리제도
8404.10	21	17	기계전자수입등록표(機電產品進口登記表) 요구품목
8404.21,22	21	17	"
8404.2310	26	17	"
8404.2320	6	17	기계전자제품수입증명(機電產品進口證明) 요구품목
8404.31	18	17	기계전자수입등록표(機電產品進口登記表) 요구품목
8404.32	18	17	"
8404.33	18	17	"
8404.34	18	17	"
8404.4011	30	17	기계전자제품수입증명(機電產品進口證明) 요구품목
8404.4012	50	17	"
8404.4019	25	17	기계전자수입등록표(機電產品進口登記表) 요구품목

* 자료원 : '96 중국 관세율 및 수입요령(한국무역협회)

6. 유통구조

중국에서 변압기 구매경로는 크게 입찰, 차관조건부 공여 및 시장상황에 따른 개별적 구매 등 3가지 형태로 구분된다. 변압기 공급은 대부분 중국 電力局의 대규모 프로젝트 성 사업으로 이루어지기 때문에, 거래 규모가 크고 장기간에 걸쳐 이루어지는데다 공공성이 강한 사업인 관계로 대부분 입찰 및 차관조건부 공여 방식에 의해 수입되며, 개별적 수요에 따른 구매는 일부 소형변압기를 제외하고 거의 없는 것으로 조사되었다. 그

러므로 외국 공급자와 실수요자인 정부기관이 직접 상담하는 특징이 있으며, 외국 생산기업이나 현지 에이전트외에 중간상이 끼어들 여지가 거의 없다. 차관조건부 공여방식은 주로 일본 업체들이 일본 정부가 중국에 차관을 제공하고 수출하는 방식으로 널리 보편화되어 있지는 않으며, 보통 입찰방식으로 구매가 이루어진다. 입찰이 국제입찰일 경우는 인민일보 해외판에 공고되고 국내입찰은 機電報 등 국내신문이나 기계공업연보 등에 게재되며, 세계은행이나 아시아개발은행 차관으로 건설되는 사업일 경우 회원국들만을

대상으로 입찰이 이루어지기도 한다.

7. 바이어가 본 우리제품의 현주소

우리나라 제품은 소용량 변압기 시장에서는 일정한 인지도를 유지하고 있으나 대용량 시장에서는 매우 미약한 것으로 드러났다. 실제 沈陽 변압기연구소 관계자는 한국의 변압기가 중·소형 분야에서는 일정한 기술수준을 보유하고 있는 것으로 알고 있지만 아직 선진국 수준까지 도달했다고는 생각하지 않는다고 말하면서 중국내에 관련분야 종사자들도 자신과 의견이 일치할 것이며, 변압기는 특성상 소용량일 경우 대량 구매 방식으로, 대용량 변압기는 차관의 대체방식으로 들어오는 경우가 많으므로 중국 변압기 시장에서 기술이나 품질 등 제품의 일반적인 사항을 홍보하는 것도 중요하지만, 한국업체들이 중국의 전력설비 산업발전에 기여한다는 동반자 차원의 인식전환이 필요하다고 지적하고 있다. 이것은 대부분 수요자가 정부기관이라는 제품 특성상 중국 변압기 산업발전에 대한 각 국가의 공헌도가 수입결정에 큰 영향을 미칠 수 밖에 없으므로 단순히 제품만을 팔면 된다는 생각으로는 시장개척에 한계가 있다는 말로 이해할 수 있다.

8. 진출전략

우리나라 제품이 중국의 소용량 변압기 시

장에서 일정한 경쟁력을 보유하고 있다고는 하지만 절대적인 것은 아니다. 650KV 이하 시장에서만 日本에 이어 시장점유율 2위를 차지하고 있지, 기타품목에서는 아직 열세를 보이고 있다. 이것은 한국의 경우 중국 시장 진입이 4~5년밖에 되지 않았으며 시장점유율이 높은 일본, 독일, 미국, 이태리, 프랑스 등은 오래전 부터 마케팅 활동을 시작하였고 또 중국 관련산업 발전을 위해 자금공여를 하고 있거나, 직접 하지는 않는다 하더라도 세계은행 등을 통해 상당한 영향력을 행사할 수 있는 국가들인데 반해, 우리나라 업체들은 오로지 기술력과 마케팅으로 시장을 확대하여 왔기 때문이다.

중국이 현재 중·대형 변압기 생산을 위해 기술개발에 박차를 가하고 있으나 낙후된 시설과 자금난 등으로 어려움에 처해있는 반면 수요는 계속 확대될 전망이다기 때문에 우리 업계의 지속적인 대중 수출증대를 위해서는 중·대용량 변압기 시장에 대한 집중적인 공략이 절실히 요구되며, 아울러 정부차원의 지원도 병행되어야 할 것으로 생각된다.

9. 전시회 정보

▣ 중국 전력전자 및 전기전동장치 박람회(Int'l Exhibition On Power Electronics & Electrical Drive)

○ 개최일자 : '98. 9

- 개최주기 : 매년
 - 전 시 장 : Trade Visitors and Public
 - 개최규모 : 3,800m²
 - 전시품목 : 반도체이기, 전자부품, 전자재료, 전자전원, 변압기 등 전자 종합박람회
 - 전시회 성격 : 북경 상해에서 번갈아 순회 개최, '97년 상해개최 (임차료 : US\$ 3,000/2)
 - 주 최 자 : China Electrical Technology Institute
 - 주 소 : P. O. Box 2133. Beijing 100823
 - 전 화 : (86-10)68595355
 - 팩 스 : (86-10)68511242
 - 최근년도 참가업체수 : 125(개최국 90, 외국 35)
 - 최근년도 참관객수 : 40,000
- ▣ 상해 에너지 및 동력박람회(EP SHANGHAI/Int'l Exhibition on Energy and Power)
 - 개최일자 : '97. 10. 8 -10. 12
 - 개최주기 : 격년
 - 전 시 장 : Shanghai Exhibition Center
 - 개최규모 : 10,000m²
 - 전시품목 : 발전기, 배전장치, 검사기기, 기타 전력관련 장비
 - 전시회 성격 : 상해·북경 순회개최
 - 주 최 자 : Adsale Exhibition Services ltd.
 - 주 소 : 4F Stanhope House, 734 Kings Rd., North Pint. HK
 - 전 화 : (852)28118897
 - 팩 수 : (852)25165024
 - 최근년도 참가업체수 : 222
 - 최근년도 참관객수 : 40,000