

◆ 特 輯 ◆

## 西南亞 電機工業 동향 및 진출방안(Ⅱ)

### — 파키스탄 —

#### 1. 수요 동향

##### 가. 개황

파키스탄은 최근 급속한 경제성장으로 전력이 부족하여 경제발전에 큰 장애요소가 되고 있어 발전용량 확대에 최대역점을 두고 정책을 추진하고 있으며, 현재의 전력공급 부족 상태를 전력 소비 절감으로 해결키 위하여 업종별 단전을 취하고 있다. 또한 송·배전 설비의 노후로 인해 실제 발전량중 23%의 전력손실을 보여 전력공급이 절대 부족, 그동안 공공부분에서만 담당하던 발전을 민간기업의 참여를 적극 유도 하고 있다.

파키스탄은 1950년대 중반까지 현저하게 수력발전에 의존하여 왔으나, 1950년 초기에 천연가스가 발견된 이후 화력발전이 주를 이루고 있다. 1990년말 파키스탄의 총 발전설비는 9,137천kw로 이중 수력발전이 2,897천kw(31.7%), 화력발전이 4,995천kw(54.7%), 원자력이 137kw로서 화력발전설비가 주를 이루고 있다.

파키스탄의 전송전계통은 2개의 주계통으로 분할되어 있으며 WAPDA와 KESL에 의해서 운용되고 있다. 이들 2계통간의 송전선은 132KV 2회선으로 연계되어 있고, 대량의 융통전력은 교환하지 않으며 융통전력만으로 운용되고 있다.

1985년 GUDDA-JAMSHORO간에 설치된 500KV 송·배전설비완공으로 1개의 송전시스템으로 통합을 추진하고 있다.

1970년 최초의 200KV계통이 시설되었고 그후 132KV, 66KV계통이 차례로 시설되었으며 전력계통 시스템은 북부에 있어서 TARBELA와 MANGALA 수력발전소에서 주요한 중심 수오지와 남부에 있어서는 HYDERBAD JAMSHORO 화력발전소까지 연결되어 있다.

최초의 500KV(길이 330KM) TARBELA 의 전력을 FAISALAKAD지역으로 송전하고 있으며 220KV와 132KV계통에 연결되어 있고, 장기적으로 UVH계통을 사용한 시스템으로 대규모 인 수력발전소와 연계하여 추진할 예정이다. 고압배전선은 33KV, 11KV이며 저압배전선의 전압은 400/230V, 3상 4선식으로 주파수는 50HZ이다.

#### 나. 품목별 동향

##### ○발전기

파키스탄에서는 전력 부족현상으로 대부분의 공장에 발전기의 설치가 필수적으로 총수요의 60% 이상을 공장에서 수요하고 나머지는 빌딩, 주택 등에 의해 사용되고 있으며, 연간 총수요는 12,000~13,000대 정도로 추정되고, 수요증가율은 현재 6~7% 정도이나 현재 정부가 추진하고 있는 NEW HOUSING PROJECT계획에 의해 대량의 주택공급이 이루어지고 있어 소형 발전기 중심의 수요가 늘어날 것으로 예상됨에 따라 앞으로 10% 이상 늘어날 것으로 전망된다.

특히 현재 40%의 낮은 전기보급율을 높이기 위해 제8차 5개년 경제개발계획(1993~1997) 동안 RS102십억 규모의 POWER DEVELOPMENT PROJECT를 추진할 예정으로 있어 대형 발전설비 수요도 큰 폭으로 증가할 전망이다.

용량별 수요를 보면 공장이나 빌딩에서 사용되는 50KVA~375KVA발전기 수요가 9,000대 정도로 가장 많고 0.5KVA~50KVA의 발전기는 약 3,000대 정도로 추정되고 있다.

### 〈발전기 수요 추이〉

(단위 : 대)

구 분	91/ 92	92/ 93	93/ 94
수 요	10,500	11,000	12,500
수 입	6,142	7,857	9,300
생 산	4,358	3,143	3,200

파키스탄에는 34KVA~750KVA용량의 발전기를 조립·생산하는 업체가 다국적 기업인 SIEMENS 1개사 뿐으로 그외에는 전량 수입에 의존하고 있다.

파키스탄의 주요 공급국은 일본, 영국 등으로 전시장의 80%이상을 차지하고 있고, 최근 중국산 이 소형 발전기를 중심으로 저렴한 가격을 바탕으로 시장을 넓혀가고 있다.

또한 정부의 주택공급 및 전기보급확대 계획에 의해 대형발전기의 수입수요도 늘어날 전망이다. 발전기는 수입자유화 품목으로 수입시 45%의 관세가 부과되며 ITP(IMPORT TRADE PRICE)대상품목이다.

### 〈발전기 수입동향〉

(단위 : 대)

구 분	1990/ 91	1991/ 92	1992/ 93
중 국	2,499	635	382
미 국	93	393	214
일 본	4,260	4,306	4,429
영 국	268	467	1,855
한 국	—	8	173
기 타	470	333	804
총 계	7,590	6,142	7,857

자료원 : 파키스탄 통계청

#### ○전동기

파키스탄에는SQUIRREL CAGE 전동기에 대한 수요가 대부분이며 SLIP RING 전동기 수요는 거의 없는 실정으로 연간 수요는 총 200,000대 정도로 6~7%의 수요 증가세를 보이고 있으며 이는 더욱 늘어날 전망이다.

수요의 증가 원인으로는 파키스탄 정부가 추진하고 있는 NEW HOUSEING PROJECTDP에 의한 주택건설 증가로 인한 주택내 식수개발, 정부의 농업진흥책에 따른 농업용수 개발에 따른 수요 증가에 기인하고 있으며 특히 1~40H.P크기의 소형전동기 수요가 큰 폭으로 증가할 것으로 예상되고 비료, 설 탕, 시멘트 공장 등 대규모 공장에서 사용되는 500H.P이상의 수요도 증가하고 있는 추세이다.

현재 시장조사에 의하면 파키스탄에는 30개 정도의 모터 제조 및 조립업체가 있는데 이중 8개 사만이 일정규모의 공장수준을 갖추고 있고 나머지는 가내 수공업 정도의 적은 규모인 것으로 조사되고 있으며 500H.P 이상의 전동기는 생산되지 않고 있다.

파키스탄 전동기 수입시장에서는 독일 및 일본이 고가시장에서 높은 인지도를 가지고 있으며 중저가 시장에서는 중국 등이 시장을 넓혀가고 있고, 우리나라는 92/93년에 D/C 전동기를 대량 공급한 적이 있으나 현재의 인지도 부족으로 공급이 계속 이어지지 않고 있다.

### 〈전동기 수입동향〉

(단위 : 대)

국 명	D/ C모터		A/ C모터		AC/ DC모터	
	91/ 92	92/ 93	91/ 92	92/ 93	91/ 92	92/ 93
중 국	2,853	1,574	1,173	1,522	12,843	4,244
독 일	107	2,364	92	428	20	1
브라질	330	184	1,173	3	3,307	1,391
일 본	196	31	225	213	57	2,795
싱가폴	205	21	156	285	76	156
영 국	76	336	44	194	82	661
한 국	2,046	-	4	-	150	-
기 타	2,958	603	3,125	322	4,175	2,184
총 계	8,771	5,113	5,989	2,907	20,710	11,432

자료원 : 파키스탄 통계청 통계를 근거로 한 KOTRA 무역관 작성

한편 동품목은 수입자유화 품목으로 HS CODE상으로 8501. 33, 34, 61, 62, 63, 64품목은 45%, 그 외 품목은 70%의 관세가 부과되며, ITP(IMPORT TRADE PRICE)대상품목이다.

#### ◦ 변압기

파키스탄의 변압기는 WAPDA(WATER AND POWER DEVELOPMENT AUTHORITY), KESC(KARACHI ELECTRIC SUPPLY CORP)에 의해 95% 수요되고 있는데 대부분이 입찰방식으로 구매되고 있다.

총수요는 연간 24,000대 정도로 매년 6~7% 증가하고 현재 40%의 낮은 전기보급율을 확대하기 위해 파키스탄 정부에서 8차5개년 경제개발계획(1993~1997)동안 RS102십억규모의 POWER DEVELOPMENT PROJECT를 추진 예정으로 있기 때문에 앞으로 그 수요는 더욱 늘어날 전망이다.

용량별로는 25KVA, 50KVA, 100KVA, 200KVA 변압기 등이 주로 수요되어 총수요의 90% 이상을 차지하고 있는데 이중 소도시 전기공급용인 25KVA, 50KVA의 수요가 특히 많다.

변압기 생산업체는 SIEMENS, JOHNSON & PHILLIPS, AEGENGINEERING등 다국적기업 3개사와 현지 업체 4개사 정도가 있는데 650KVA이하 변압기만 생산가능하고 그 이상은 전량 수입에 의존하고 있는데 이중에서 SIEMENS가 총생산의 70%이상을 차지하고 있다.

파키스탄에는 650KVA 이상의 변압기는 생산되지 않고 있어 전량 수입에 의존하고 있으며 650KVA이하 변압기는 국내 생산이 70% 정도를 충당하고 있어 30%정도만 수입에 의존하고 있다.

국별로 보면 독일이 30% 이상의 시장을 차지하고 있고 뒤이어 중저가대로 중국, 터어키 등이 진출하고 있으며 수입자유화 품목으로 70%의 관세가 부과되며 ITP 대상품목이다.

### 〈변압기 수입동향〉

(단위 : 대)

국 명	HS CODE 8501. 31. 33.34			HS CODE 8501. 21. 22. 23		
	90/ 91	91/ 92	92/ 93	90/ 91	91/ 92	92/ 93
중 국	160	622	688	-	202	70
독 일	1,767	1,170	1,140	80	5	56
일 본	2,035	267	385	-	-	-
프랑스	-	-	-	-	7	31
스페인	-	-	-	-	-	91
스위스	54	145	123	-	-	-
미 국	275	211	125	-	-	-
스페인	-	-	-	-	-	91
덴마크	-	-	-	448	-	93
터어키	593	282	487	3	86	30
기 타	4,743	3,046	607	20	1,646	49
총 계	9,590	6,344	3,546	20	1,946	425

자료 : 파키스탄 통계청

### ○차단기

파키스탄에는 전력의 질이 좋지않아 공장이나 가정에서 사용하고 있는 개폐류 및 가전제품의 보호를 위해 차단기를 필수적으로 사용하고 있는데 현재 연간 총수요는 350,000~400,000개 정도로 추정되고 있으며 매년 10~15% 수요가 증가하고 있는 추세이다.

수요의 50% 정도는 AFGHAN TRANSIT나 여행자를 통해 불법으로 들어오고 있으며 이는 대략 80~40%정도 정상적인 수입품보다 저렴하게 팔리고 있다.

파키스탄에서는 SIEMENS AEG, JOHNSON & PHILLIPS등 3개사에서 MOULDED CASE 차단기만을 생산하고 있으며 그외 차단기는 전량 수입에 의존하고 있는데 가정용 등 소형의 MINIATURE 차단기가 가장 많이 사용되고 있어 총 수요의 60%를 차지하고 있다.

### ○개폐기

파키스탄의 개폐기 수요는 65%의 높은 관세와 전력의 질이 좋지 않은 관계로 개폐기를 차단기 사용으로 대체하고 있어서 매년 수요는 감소 추세에 있으며 총수요의 40% 이상이 밀수로 충당되고 있어 정확한 수요 추정치는 파악하기 어려우나 약 200,000개 정도로 추정되며, 산업용개폐기가 총수요의 70%정도를 차지하고 있다.

개폐기는 높은 관세로 현재 AFGHAN TRANSIT이나 여행자를 통해 밀반입되고 있는데, 이들 제품들은 정상적으로 수입된 제품보다 30~40% 이상이 저렴한 가격으로 판매되고 있다.

파키스탄에는 산업용개폐기 생산업체로는 SEIMENS, AGE, JOHNSON & PHILLIPS등 다국적기업 3개사가 있으며 가정용 등 소형 개폐기는 국내 다수 업체에서 생산되고 있다.

### ○배전제어반

파키스탄의 배전제어반 수요는 연간 약 60,000대 정도로 6~7%의 증가 추세에 있으며 앞으로는 정부의 전력보급 증대정책에 의해 더욱 늘어날 전망이다.

가정용 및 빌딩에 사용되는 50KW이하의 배전제어반은 10% 정도가 수요되고 50KW이상의 산업용 배전제어반이 90% 이상을 차지하고 있다.

파키스탄에서는 SIEMEMS, AGE, JOHNSON & PHILLIPS 등 3개사에서 산업용 배전제어반을 조립생산하고 있으며 가정용 등 소형은 다수의 국내업체가 제조하고 있다.

## 2. 경쟁동향

### ○발전기

파키스탄에서 가장 선호되는 발전기는 일본산인데 이는 품질이 우수하고 애프터서비스가 잘 되고 있기 때문이며, 소형의 경우 SIEMENS의 국내산이 가격도 저렴하고 품질도 우수, 호평을 받고 있어 소형 발전기 국내시장의 20% 이상을 차지하고 있다.

한편 한국산은 품질에서 일본산보다 떨어지나 가격은 같은 수준으로 시장에서 인지도가 낮고, 특히 발전기에서 나는 소음이 여타 제품보다 크다는 지적을 받고 있다.

### ○전 동 기

파키스탄에서 500H.P 이하의 소형 전동기는 국내에서 대부분 생산되고 있는데 품질이 좋고 가격이 저렴하여 총 수요의 80% 이상을 국내생산으로 충당하고 있으며 20% 정도만 수입에 의존하고 있다.

특히 파키스탄내 다국적기업인 SIEMENS의 제품은 품질이 외국산과 동일하고 가격은 저렴하여 국내 소형 전동기시장의 20% 이상을 차지하고 있으며, 수입산으로는 중국산의 가격이 저렴하여 현지 시장에서 인지도가 높다.

한편 500H.P 이상의 대형전동기는 일본, 독일산이 시장에 널리 알려져 있다.

우리나라 제품은 현재 중·대형 전동기수입은 없고 소형은 소량 수입되고 있으나 품질에 비해 가격이 높은 것으로 평가 되고 있다.

### ○변압기

파키스탄 SIEMEMS에서 생산하고 있는 변압기는 품질이 좋고 가격이 저렴하여 국내시장의 30%를 차지하고 있다. 한편, 수입시장에서는 대형변압기를 중심으로 독일산이 고가시장을 석권하고 있으며 중국 및 터키산이 저렴한 가격을 바탕으로 시장을 확대해 나가고 있다.

우리나라산은 아직 인지도가 낮으며 가격이 높은 것으로 조사되고 있다.

#### ◦차단기

차단기의 40% 이상은 밀수로 반입되고 있어 정확한 수입통계는 파악될 수 없으나 일본산이 수입시장의 70%이상을 차지하고 있는 것으로 보인다.

우리나라는 소형인 MINIATURE 차단기만을 공급하고 있으며 중국이나 대만산에 비해 품질은 우수하나 가격이 다소 비싼 것으로 조사되고 있다.

#### ◦개폐기

파키스탄 총수입중 밀수로 반입되는 부문이 40% 이상을 차지하고 있어 수입통계의 파악은 어려우나 소형개폐기는 대부분 국내업체에 의해 조달되고 있으며 산업용의 수입 수요가 증가하고 있다.

파키스탄의 다국적 기업인 3개사에서 생산하는 개폐기가 품질이 우수하고, 가격이 저렴하여 국내 공급의 80% 이상을 차지하고 있다.

주요 해외공급국으로는 일본, 중국, 한국 등으로서 일본이 높은 인지도와 품질로 수입시장의 70% 이상을 차지하고 있으며 중국은 저렴한 가격을 바탕으로 시장을 확대해 가고 있다.

한편 우리나라는 산업용 개폐기를 주로 공급하고 있는데 품질은 대만이나 중국보다 우수하고 가격이 다소 비싼 것으로 인지되고 있다.

수입자유화 품목으로 65%의 관세가 부과되며 ITP대상품목이다.

#### ◦배전제어반

파키스탄에서 상업용 배전제어반은 국내생산으로 전량 공급되고 있어 수입이 거의 되지 않고 있으며 산업용 배전기만 수입되고 있다.

한편 산업용 배전기는 단독으로 수입되는 경우보다 플랜트 도입시 함께 대부분 수입되고 있어 수입시장을 파악할 수 없으나, 일본의 TERASAKI, FUJI, 영국의 MEM, 대만의 RIKEN등이 주요 브랜드로 꼽히고 있다.

수입자유화 품목으로 35% 관세가 부과되며 ITP대상품목이다.

### 3. 입찰기관 및 품목별 수입상 리스트: (생략)