

※ 해외동향 ※

## 미얀마, 전기스위치 국경무역 활발

현재 미얀마에는 국영 미얀마 중공업공사가 전기스위치를 생산, 전량을 내수용으로 공급하고 있으며, 여타 민간 생산공정은 전무하다. 전기스위치 생산에 대한 별도의 통계는 발표되지 않고 있으며, 단지 가정용 소형 전기기기류 생산·유통실적에 포함돼 발표되고 있는데 '96/'97년엔 1,580만달러를 나타냈다.

미얀마 중공업공사가 생산하는 전기스위치는 생산설비의 노후화 및 가동률 저하(평균 30% 미만)로 품질이 열악하며, 국내수요에 비해 충분한 양을 공급하지 못하고 있는 관계로 수요의 상당량을 대외수입에 의존하고 있다.

미얀마는 전기스위치 수요 관련 정부발표 공식통계가 없어 수요 측정이 어려우나 현지 유통 유통상에 따르면 연간 200만달러 정도의 수요가 발생되고 있는 것으로 추산되고 있다.

이같은 전기스위치 수요는 '90년대 중반부터 일기 시작한 각종 호텔, 아파트, 상가, 산업공단 조성 등 건축붐 및 전력공급의 확대와 함께 지속적인 증가세를 보이고 있다.

미얀마의 전기스위치 수입은 정상무역의

경우 주로 인근 싱가포르로부터 중계무역을 통해 수입되고 있으며, 국경을 접하고 있는 중국, 태국, 인도 등으로부터 국경무역을 통해 많은 양이 유입되고 있다.

● 수입실적

(단위 : US\$ 천)

국 별	'92/'93	'93/'94
▶ 정상무역		
싱가포르	55,166	97,030
일본	22,502	54,746
홍콩	6	36,377
영국	523	33,272
한국	23,808	26,246
미국	13,144	16,196
말레이시아	-	3,735
일본	9,114	3,609
중국	54,949	2,966
덴마크	-	912
프랑스	-	586
호주	238,309	266
인도	122	-
캐나다	21,786	-
▶ 국경무역		
중국	693,167	258,133
태국	116,297	70,749
인도	12,375	40,648
총계	1,261,268	645,471

[자료] 미얀마 중앙 통계국(C.O.S)

[주] '93/'94년도가 정부발표 최근연도 통계임.

현재 전기스위치는 미얀마 수입규정상 비필수 수입품목으로 분류돼 있으나, 수입관세율 및 부과되는 상업세가 각각 1%로 저렴하다. 비필수 품목의 경우 민간 수입업자의 수입시 총 수입액의 40% 이상을 필수품목과 함께 수입해야 하는 등 제한이 가해지고 있다.

현재 미얀마에서 가장 일반적으로 사용되는 전기스위치는 중국·태국산으로, 2개국 제품이 약 90% 이상의 시장 점유율을 보이고 있는 것으로 추산되고 있다. 중국·태국산 전기스위치는 비록 품질은 선진국산에 비해 열악하나 우수한 가격경쟁력이 가장 큰 경쟁력의 요인이 되고 있다. 이들 중국·태국산은 미얀마와 국경을 접한 지리적 인접성과 전통적으로 활성화돼 온 국경무역(밀무역 포함)으로 딜리버리 기간이 공식무역에 비해 짧고(통상 주문후 2~3주 후면 공급 가능) 소액·소량 주문이 가능하다.

또한, 수입대금 결제방식에 있어서도 전통적으로 국경무역을 통한 상호 긴밀한 관계

유지에 따른 외상거래 및 현지화 결제 가능 등 대금 결제방식의 유연성도 이들 제품의 경쟁력 강화 요인으로 작용하고 있다.

미얀마는 시장을 효율적으로 공략하기 위해서는 수입상의 마케팅 및 홍보 등에 대한 관심을 집중시키는 전략이 필요하므로, 이를 위해 유력 수입상에게 일정기간 독점 수입, 판매권을 부여하는 방안이 있으며 대부분의 현지 수입상들도 이를 요구하고 있다.

지금까지 주로 저급품에 저가인 중국 및 태국·인도산이 현지시장을 석권 해왔으나 최근 고급 호텔 및 상가, 아파트 등 건축붐 형성과 함께 고급품질에 대한 인식이 점차 제고되고 있으며, 한국산의 경우 대개 고급품으로 성가를 인정받고 있는 점을 활용, 적극적인 품질 홍보전략이 필요하다.

한편, 미얀마는 아직까지 낮은 경제 및 산업 발전으로 인해 제품 수입시 대부분 소액, 소량 주문이 일반화돼 있으므로 장기적 차원에서 이에 적극 대응하는 자세를 가져야 할 것이다.

## 짐바브웨, 변전설비 구매 국제입찰

짐바브웨 전력공사(ZESA : Zimbabwe Electricity Supply Authority)는 '전기보급 확장계획 2단계사업'의 일환으로서 서부지역에 위치한 Turk광산지역 일원에 고압송전

(변전)소를 건설할 예정이다.

이를 위해 주요장비인 Feeder day, Transformer 등 1천만달러 이상으로 추정되는 중전기 구매를 국제입찰에 부쳤는데, 재원은

ADB(African Development Bank) 차관으로 충당된다.

현재까지 ZESA가 발주하는 입찰에서 우리기업은 전력케이블 공급분야에서 괄목할 성과를 거두고 있으나 아직까지 중전기분야에서는 응찰실적이 미미한 실정이다.

그러나 '96/'97년중 몇차례에 걸쳐 발주된 ZESA 입찰에서 한국기업이 발군의 성적을 거두자 현지 유력 에이전트들이 공급선을 한국기업으로 전환하려는 움직임을 보이고 있어 중전기분야에서의 응찰확대가 요망되고 있다.

특히 이번 입찰은 마감시한을 충분히 주고 있을 뿐 아니라 ADB자금으로 시행되는 만큼 공정한 기술심사가 이루어질 것으로 예상되는데, 입찰공고문에 나타난 입찰개요는 다음과 같다.

- 발주처 : ZESA : Zimbabwe Electricity Supply Authority
  - Tel : (263-4)774508, 730776/9
  - Fax : (263-4)737818
- 서류제출처 : Zimbabwe Government Tender Board
- 입찰번호 : ZESA Tender 46/97
- 입찰명 : Supply & Delivery of High Voltage Equipment for Turk Mine 132/33kV Substation
- 입찰품목
  - Supply of equipment for 1×132kV

feeder bay at Marvel

- Supply of equipment for 1×32/33kV substation complete with 3×33kV feeder bays at Truk Mine
- Supply of equipment for 1×20/30 MVA 132(88)/33kV transformer

○ 입찰서류 구입비용

Z\$ 1,600(현지업체), US\$ 160(외국업체)

○ 응찰마감일 : 1997년 12월 18일

한편, 전력공사는 ZESA Tender 47/97로 다음 품목의 입찰을 별도로 발주하고 있다.

○ ZESA Tender 47/97의 입찰품목

- Design & construction of about 50km of 132kV single conductor transmission lines
  - Supply of steel towers
  - Supply of foundations & earthing devices
  - Supply of insulators & hardwares
  - Supply of conductors & earthwires
- KOTRA 하라레 스포크는 현지의 유력 에이전트 선정지원, 입찰서류 구입·송부, 경쟁참가업체 정보입수 등 각종 지원을 할 계획이다.

■ 연락처

- Tel : 263-4-704406
- Fax : 263-4-704407

## ADB, 필리핀에 송배전 시설자금 지원

아시아개발은행(ADB)이 필리핀의 심각한 전력난 해소를 위해 모두 2억200만달러에 달하는 차관을 내년 2월쯤 제공할 계획인 것으로 알려지고 있다.

필리핀전력공사(NAPOCOR)가 송배전 시설확충을 위한 프로젝트에 사용할 이 차관은 최근 NAPOCOR와 ADB가 필리핀 정부의 보증하에 양해각서를 체결, 합의한 것으로 확인되고 있다.

이번 ADB의 차관제공 결정으로 전력공사가 추진하는 송배전 시설확충 프로젝트가 원만히 이루어질 경우 필리핀 일부지역의 심각한 전력난을 해소하는데 크게 도움이 될 것으로 기대된다.

아울러 다양한 송배전 시설확충 프로젝트의 추진으로 전선이나 전주, 콘덴서와 같은 기자재의 수요가 늘어난 만큼 우리나라산 기자재의 공급을 확대할 수 있는 더없이 좋은

기회라 할 수 있다.

현재 전력공사측은 필리핀 남부의 Cebu섬과 Leyte섬을 해저로 연결하는 송전선 신규 가설 프로젝트, Batangas지역에 대한 송배전 확충 프로젝트를 추진하고 있는데 이번 도입키로 합의한 차관은 이들 프로젝트에 사용될 것으로 보인다.

이들 프로젝트에 필요한 예산은 모두 3억 1,570만달러에 달한다. 이중 ADB에 지원할 2억200만달러를 제외한 나머지 1억1,370만달러는 전력개발공사의 자체 예산으로 충당할 계획이다.

전력공사의 송배전 시설확충 프로젝트중 최대의 것은 해저 송전선 가설 프로젝트이다. 이는 Leyte섬에서 지열로 발전하는 전력을 해저 송전선을 통해 인근 세부섬으로 송전하는 것이다.

## 브라질, 형광등용 안정기 전자식 수요 늘어

브라질에는 형광등용 안정기를 생산하는 중소기업체가 20여개사 있으며, 제품 기능방식

및 재질에 따라 재래식과 전자식 2가지로 구분할 수 있는데, 대부분의 업체들은 값이 저

렴한 재래식 안정기를 생산하고 있으며 관계자에 따르면 안정기의 연간 생산금액은 약 5천만달러에 달한다.

브라질의 재래식 안정기 생산업체들의 체산성 악화로 생산을 기피하고 수입을 시도해 자체 유통망을 통해 공급하고 있다.

주로 사무실이나 중류층 이상 가정에서는 전자식 안정기를 사용하고 있으나 저소득층에서는 비교적 값이 저렴한 재래식 안정기를 사용하고 있다. 전기공사 시공업자들은 전자식 안정기를 선호하고 있는데 가벼우면서 크기가 작아 작업하기가 매우 쉬우며, 성능이 재래식 안정기보다는 월등하기 때문이다.

브라질의 연간 수요규모는 약 6천만달러 정도에 달하며, 이중 약 1천만달러를 수입에 의존하고 있다.

'90년도에 시장이 개방됐으나 '95년부터 본격적으로 수입이 추진됐다. 마구잡이식 수입으로 국내 제조업체에 많은 타격을 주었으며, 특히 브라질산이 기능 및 품질면에서 우수한 외국산과 경쟁에서 뒤지고 있다. 한편 브라질의 기존 안정기 생산업체들도 가세해 OEM 방식으로 외국산을 수입 판매를 하고 있다.

수입관세는 16%, 공업세는 10%, 유통세는 18%(상파울루주 기준)이다.

중소 생산업체들은 안정기 판매 전문 도매상을 통해 소매상에 공급하고 있다. 형광등 및 안정기를 포함해 전구류 및 전기기자재 취급 전문상가에서 도·소매되고 있으며, 제

조 회사마다 총판대리점을 운영하기도 한다.

브라질 시장 진출확대를 위해서는 유력 전문수입상과 장기 공급계약을 통한 진출이 바람직하다. 수입상들은 기본적으로 외상거래를 선호하고 있으므로 수입상들이 요구하는 대금지불조건을 수용하면서 거래를 추진해야 한다. 소량주문에서도 기꺼이 응해야 하며, 거래추진시 성급한 것보다는 끈질긴 노력이 요망된다.

● 수입실적

(단위 : US\$ 천 FOB)

국 별	1994	1995	1996
독 일	1	654	1,143
아르헨티나	—	143	23
중 국	—	449	524
한 국	—	264	413
스 페 인	—	347	1,069
미 국	1	1,344	1,320
프 랑 스	—	184	180
베 네 룩 스	7	778	528
기 타	4	52	2,172
총 계	13	4,298	7,372

또한 수입에 따른 물류비용 절감을 위해 중소 제조업체와 합작투자해 생산공급하는 것도 바람직하다.

한국에서 수입되는 전자식 안정기는 표면이 플라스틱으로 처리됐으며 40W 2개용이 27달러에 도매되고 있는데, 같은 형의 모터라 제품은 32~37달러에 도매되고 있다.

브라질의 국민생활 향상으로 형광등 수요가 증가될 것으로 보이며, 이에 따른 안정기 수요 역시 증가될 것으로 보인다. 가격은 다소 높으나 시공이 쉬우며 품질이 우수한 전자식 안정기 수요가 증가될 것으로 보이며, 기존 재래식 안정기 사용 수요처도 전자식으

로 교체 가능성이 높다.

전자식 안정기가 TV의 전파방해를 일으키고 있다는 소문에 실 수요자들의 전자식 안정기 사용을 꺼려하고 있는 점을 감안, 전파 방해가 없는 전자식 안정기 기술개발이 요망된다.

## 美, 電力市場 규제완화 임박

미국의 석유회사들이 잇따라 전력사업에 뛰어들고 있다. 텍사코社가 스스로 電力을 시장에서 조달, 판매하는 사업을 시작하는데 이어 코노코社도 대형 전력회사인 아메리칸 일렉트릭 파워(AEP)와 공동으로 화학·철강 업체들의 自家發電시설을 매수, 전력을 수요처에 판매하는 사업에 나서고 있다.

미국 電力시장의 규제완화를 기대해 ‘종합 에너지회사’로 변신을 시도하려는 움직임인 것이다. 석유회사들은 전력분야를 향후 중점 투자 대상으로 꼽고 있어 전력시장을 둘러싸고 업종을 초월한 뜨거운 경쟁이 벌어질 것으로 보인다.

코노코社는 AEO와 공동출자를 통해 發電 시설 보유회사와 전력판매회사를 내년초 설립할 예정이다. 이를 위한 1단계조치로 코노코社의 모회사이기도 한 화학업체 듀폰사로부터 미국내 30개의 공장에 딸려있는 自家發電 시설을 총 10억달러에 사들일 예정이다.

이렇게 사들인 전력은 듀폰社와 공장부근의 대형수요처 등에 판매하게 된다. 코노코社의 연료조달능력, AEP의 발전소운영 노하우를 결합시킴으로써 저렴한 전력을 공급할 수 있을 것으로 보고 있다. 자산을 매각하게 될 듀폰은 自家發電을 하는 것에 비해 전력조달 비용을 줄일 수 있을 것으로 보고 있다.

미국의 전력시장은 내년 1월 이후 州別로 단계적인 규제완화가 이루어질 전망이다. 코노코와 AEP는 發電부문에서 여러 업종의 자가발전 시설을 계속해서 사들이고, 販賣부문에선 전력뿐만 아니라 천연가스도 함께 취급할 계획이다. 양사에 따르면 판매부문의 잠재적인 시장규모는 연간 1천억달러에 이를 것이라고 한다.

미국 석유업계에선 전력·천연가스의 판매를 장차 유망한 사업이 될 것으로 내다보고 있다. 전력과 천연가스는 수요처가 같으

며, 에너지원으로서 원유·석유제품 보다도 수요증가율이 높아질 것으로 예상하고 있다.

텍사코·유노칼 등은 이같은 전망을 하면서 전력을 스스로 시장에서 조달해 판매하는 사업을 지난 9월부터 시작하고 있다. 모빌과 셰브론은 각각 전력회사·천연가스회사에 자본을 출자하고 있다. 엔론 등 천연가스회

사에 의한 전력시장 진출도 활발해지고 있다.

미국 석유업계는 아시아지역을 중심으로 해외 전력사업에도 뛰어들고 있다. 하지만 많은 국가들이 發電분야만 개방하고 있어 기업체들의 투자는 현재 發電부문에 머무러 있는 상황이다.

## 日, 300kV 상분리형 GIS 개발

최근 부지의 지가 상승과 수송상 제한 등 사회적 제약 때문에 초고압 변전소의 용지 확보는 상당히 어렵게 되어 이에 따른 방안으로서 GIS의 Compact화가 한층 더 요구되고 있다.

일본 富士電機는 최소·최경량급으로 300kV 상분리 GIS를 개발했다.

개발한 300kV GIS는 정격전압 240kV와 300kV 공용으로 설계되었고 정격전류와 정격단시간 내전류는 소형화와 경제성을 고려하였으며, 주요 정격 및 사양은 다음과 같다.

- 정격전압 : 240/300kV
- 정격전류 : 최대 4000A

• 정격단시간 내전류 : 최대 50kA

• 뇌임펄스 내전압 : 1050kV

• 정격가스 압력 : 0.6MPa

주요 특징으로서는 소형·경량화 신뢰성 향상, 보수·점검 작업성 향상, 현지시공 및 사고대응이 용이하다.

GIS의 구성기기를 소형화하기 위하여 소호압력·동작 해석, 열가스 해석, 전계 해석 등 기술을 적용하였다.

또한 검증시험은 JEC 규격에 규정한 형식 시험과 실용성능 확인을 위해 내진시험, 수송시험, 고저온결빙시험 등 특수시험을 실시하여 충분히 성능을 확인하였다.

## 미국, 청정에너지 발전시설에 보조금 지급

미국 에너지부(U.S. Department of Energy)는 작년에 태양, 바람, 바이오매스를 이

용해 전기를 생산했던 재생에너지 생산시설 업체에 250만달러의 장려금을 책정하겠다고 발표하였다. 에너지부 역사상 지급 요청액이 기금을 초과하기는 이번이 처음이다. 지방자치 공익사업체나 지방정부가 지원한 18개의 프로젝트는 지방 도서관에 풍력과 태양전지판 같은 몇몇 기작을 통해서 깨끗하고 재생 가능한 에너지를 공급하였다. 대부분의 공익사업체는 그들이 요청한 상환금의 100%를 받았으나 매립지 메탄같은 전용 바이오매스 자원을 사용하지 않는 제2차 공익사업체들은 그들이 요청한 금액의 86.9%만을 받았다.

재생에너지 생산 장려계획은 미국내에서 재생가능한 에너지 발전시스템의 상용화와 사용을 지원하기 위해서 수립되었다. 태양, 바람, 바이오매스, 기타 지열 자원 등을 사용하여 전기를 발전하고 판매하는 자격을 갖춘 주정부나 지방정부 소유의 공익사업체, 비영리전기협동조합 등이 이 계획에 참여할

수 있으며 킬로와트시당 1.5센트의 보조금을 받게 된다. 계획이 시작된 이래로 매년 보조금 지급 요청건수가 증가하고 있어 재생에너지가 미국내 비영리 공익사업체와 지방자치단체 사업체들 사이에서 수용되고 있음을 알 수 있다고 '에너지효율·재생에너지(Energy Efficiency and Renewable Energy)'의 부간사로 활동하고 있는 Joe Romm이 언급했다. 그는 이들의 선구자적인 노력으로 미국의 환경을 깨끗이 하고 해외원유 의존도를 낮출 수 있게 되었다고 찬사를 아끼지 않았다.

바람, 태양, 바이오매스를 이용하여 생산된 총 에너지는 1996년 회계년도에 1억7천6백만 킬로와트시를 초과하였다. 지원을 받은 18개 프로젝트중에서 세 곳이 바람을 사용하였고 아홉곳에서는 태양에너지원을 사용한 광발전을 하였고, 나머지 여섯 곳은 메탄을 사용하여 발전하였다.

## 日, 소형모터 輸入 판매

일본의 미쓰비시(三菱)머티리얼은 네덜란드의 필립스사로부터 소형모터를 본격수입해 자국내 자동차메이커를 대상으로 대대적으로 판매할 방침이다.

동사 관계자에 따르면 이 소형모터는 자동

차 연료밸브의 개폐용으로 사용되는 스테핀(ST)모터로서 보다 정밀한 개폐조정이 가능하기 때문에 에너지절감에도 큰 도움이 된다는 것이다.

미쓰비시머티리얼과 필립스 양사는 수년간



부터 필립스제 모터의 일본시장 개척을 위해 제휴관계를 유지해 오고 있다. 이 모터는 미국 '빅3'에 대한 납품등 그동안 쌓아온 풍부한 실적을 발판삼아 일본시장에서도 적극적인 판매공세를 펴고 있는데 일본 자동차메이커들도 점차 이 소형모터를 채용하려는 움직임 보이고 있다.

이에 미쓰비시머티리얼에선 '98년 가을까지 소형모터에 관한 검사·서비스체제를 대대적으로 정비해 본격적인 수입판매에 나설 예정이다.

동사는 우선 월간 수천개 정도를 수입해 각 자동차메이커를 대상으로 판매할 계획이나 양사는 일본 자동차메이커들의 필립스제 소형모터의 채용이 늘어나게 되면 합작방식으로 일본에서 직접 생산할 것도 염두에 두고 있다.

미쓰비시머티리얼은 히가시후지제작소와 일본미니모터등 2개사를 계열회사로 흡수하고 이들 2개사를 소형모터의 가공사업본부의 핵심사로 육성하면서 소형모터시장 개척

에도 전력투구하고 있다.

동사는 이미 필립스제 모터의 일본국내 판매권을 수년전에 획득한바 있다.

미쓰비시머티리얼이 본격적으로 수입판매하는 자동차용 스테핀모터는 이미 미국의 빅3에서 탑재되고 있는 외에 유럽차의 채용도 확대되고 있는데 일본에서는 '99년 시장에 투입될 신차종부터 일부 도입하려는 움직임을 보이고 있다.

미쓰비시머티리얼은 이같은 움직임에 보조를 맞추기 위해 '98년 가을까지 검사·서비스체제를 완전히 구축할 생각이다.

동사는 우선 필립스측에 자사기술자를 파견, 소형 모터에 관한 노하우 등을 습득한 다음 히가시후지제작소를 스톡서비스거점으로 활용하면서 각 자동차메이커를 대상으로 이 소형모터의 채용을 권장할 생각이다.

또 이같은 판매전략으로 시장개척이 어느 정도 궤도에 올라서면 합작방식으로 일본 국내에서 직접 생산, 공급해 갈 계획이다.