

## ① 해외동향 ①

### 日 重電機업계, 동남아 現地 生産 확대

일본의 중전 중전기업체들이 동남아에서 중전기 현지생산을 가속화 할 움직임이다. '98년부터 메이덴샤(明電舎)가 싱가포르·태국에서 배전반 생산에 나서는 것을 비롯 다카오가(高岳)제작소도 베트남에서 변압기를 생산한다.

이들 업체가 통화폭락으로 경제위기를 겪고 있는 동남아에서 이처럼 현지생산을 계획하고 있는 것은 공업화에 따른 전력수요 급증으로 송배전망 정비가 잇따라 중전기수요 증가가 예상되기 때문이다.

메이덴샤는 자회사 메이덴싱가포르를 통해 1월부터 싱가포르에서 24킬로볼트이하의 소형 배전반과 진공차단기 생산을 개시한다. 또한 태국에서도 2월부터 현지내수용으로 24킬로볼트이하의 배전반을 제조한다.

하노이근교에 베트남국영기업과 합작회사 '비나다카오카'를 설립한 다카오카제작소도 2월부터 소형 변압기 생산에 착수한다. 다카오카는 기술지도등을 통해 장기적으로 단로기·배전반 등도 현지에서 생산, 매출규모를 5년후엔 약 20억엔으로 늘릴 계획이다.

### 日, 초전도 발전기의 안정성 확인

일본의 關西電力 종합기술연구소는 초전도 발전기와 SMES(초전도 에너지 저장장치)를 함께 가동시키는 실험을 하여 落雷事故 등의 경우에도 안정적으로 송전이 가능하다는 것을 세계에서 처음으로 확인했다. 한편 전력을 저장하는 SMES를 도입하면 송전을 안정화시키는 현재의 장치를 사용하지

않게 될 가능성도 있는 것으로 밝혀졌다.

초전도 발전기는 회전자의 코일에 초전도물질인 니오브티타늄을 사용했다. 섭씨 마이너스 269도로 냉각하여 저항을 제로로 하면 발전효율이 0.5~0.7% 향상된다.

SMES는 니오브 티타늄製 코일을 사용한 전력 저장장치로 21세기의 실용화가 기대되고 있다.

## 日, '투입식 수력발전장치' 개발

소형 수력발전기기 메이커인 일본의 하야시(林) 엔지니어링은 토목공사가 필요없는 [투입식 수력발전장치] 를 개발, '98년 1월부터 시장에 출하한다. 농업용수로 등에도 간단히 설치할 수 있기 때문에 농업이나 유틸리티용으로 사용될 것으로 보고 있다.

발전장치는 설치장소에 보를 설치함으로써 최저 1~2m 정도의 물의 낙차만 확보하면 사

용이 가능하다. 낙차에 의한 물의 힘으로 터빈을 돌려 발전한다. 발전능력은 낙차나 수량에 의해 결정되지만 220V 60Hz인 경우 5.6kW에서 12.1kW까지의 희망하는 기종을 선택할 수 있다. 크기는 높이 3m, 폭 1.3m, 깊이 1.5m이며, 무게는 500kg에서 700kg으로 농업용 냉장창고, 화훼재배시설 등에서 이용될 것으로 보고 있다.

## 日, 태양광 발전용량 크게 증가

일본에서 태양광발전의 발전용량은 '91년부터 '96년 5년 사이에 20배로 증가했다. 일본통산성의 외곽단체인 신에너지재단이 태양광발전 등 신에너지의 이용실태를 조사한 결과, 태양광발전의 증가세에 대해서는 이러한 결과가 나왔다. 통산성이 태양광 발전시설 주택을 위해서 보조금을 내는 보급촉진책이 주효했던 것이다. 그러나 발전용량은 약 2만kW에 불과하다. 일본정부가 목표로 하는 2000년의 40만kW 목표는 아직 이루어질 것으로 보이지 않는다.

신에너지재단이 마련한 것은 [신에너지 개발이용실태조사 보고서] 이다. 태양광발전

외에 지열, 풍력, 화력 등의 이용실태도 조사했다. 전국 47도-도-부-현과 3,250시-구-정-촌, 2,218개소의 국-민간기관을 대상으로 조사했으며, 2,635 지방자치단체와 1,221 기관으로부터 회답을 얻었다.

일본 전국의 신에너지 시설 수는 건설중이나 계획중인 것까지 포함해 7,611개이다. 민간시설이 59%, 지방공공단체시설이 38%를 차지하고 있다. 에너지 종류별로는 코제네레이션(열전병급)이 전체의 27.6%로 틈을 차지하고 있으며, 이어서 증소수력, 태양열 이용, 태양광 발전의 순이었다. 발전용량은 '96년 현재 건설계획중인 것까지 포함해서 72만kW에 이

르러 신에너지 발전용량 전체의 약 5%를 점 하고 있다.

## 日, 하이댐 원방 감시제어 시스템 개발

일본 시고꾸(四國)계측공업은 시고꾸전력과 공동으로 제방의 높이가 15m 이상인 하이댐의 원방감시제어시스템을 개발했다. 지금까지는 숙련된 관리자가 필요했었던 게이트의 개폐작업에 파지제어를 채용한 것이다. 시고꾸전력은 야나기다니(柳谷)댐(에히메현)에서 운용을 시작한 외에 오모가와(面河) 제3댐에서도 '98년부터 단계적으로 이를 도입할 계획이다.

댐 유출게이트의 개폐제어는 이제까지 수작업으로 해왔다. 새로 개발된 이 시스템은 멀리 떨어진 지구 제어소에서 집중 관리하여 현장관리를 지원할 수 있게 해준다. 댐의 유량, 우량, 수위 등에 관한 관측데이터의 감시, 기상정보에 의한 예측, 게이트 개폐상황의 기록, 통지 통보 호출, 2대의 카메라에 의한 영상감시 등을 실행한다. 장치 사이를 역내 통신망(LAN)이나 광케이블 등으로 연결, 정보를 전송한다.

유출게이트의 개폐속도 제어는 1cm 단위의 정밀도가 요구되지만 종래의 확정치를 얻은 다음의 전송방식에서는 지연이 생긴다. 때문에 파지제어를 도입, 제어지령을 목표방류량으로 하여 댐측에서 컨트롤하는 방법을 사용하였다. 이로써 원방으로부터의 자동제어가 가능하게 되었다. 시고꾸전력의 하이댐은 에히메, 도쿠시마, 고오씨의 3개현, 19개소에 있다.

야나기다니댐은 수 km 떨어진 보수거점인 오모가와전력구로부터 원방감시하고 있으나, 오모가와 제3댐의 보수거점도 동 전력구이기 때문에 실현된다면 대폭적인 보수운용의 효율화가 꾀해질 것으로 보인다. 때문에 원방감시시스템의 도입은 순차적으로 다른 댐에도 확대해 나간다는 방향이다. 시고꾸계측은 동 시스템의 기능을 더욱 농축시켜 코스트다운을 꾀함으로써 앞으로 소규모 댐에도 이를 전개해 나갈 생각이다.

## 美, 가정용 조명기기 수입 급증

'96년 미국의 조명기구 시장규모는 65억5 천만달러인데, 이중 가정용 조명기구 시장규

모는 14억2천만달러로 전체 조명기구 시장의 22%를 점유하고 있다.

미국의 조명기구 시장의 수입품 점유율은 약 13% 정도로 중국 등 저가품의 시장점유율이 급속하게 높아지고 있어 수입증가세가 당분간 지속될 것으로 예상되고 있다.

한편 '96년 미국내 조명기구 생산실적은 56억9천만달러를 기록했으며, 이중 가정용 램프 및 조명기구의 생산이 9억7천만달러로 총 생산액의 17%를 차지하고 있다.

'96년 미국의 가정용 조명기구 수입실적은 6억530만달러로 전년대비 11.6% 증가했으며, '97년 1~9월중에도 5억 1,670만달러를 기록해 전년동기대비 20.5%의 수입증가세를 지속하고 있다. 이와같은 가정용 조명기구 수입증가 요인은 미국경제의 호황지속에 따른 건축경기 회복으로 일반주택의 건축률이 증가한 데 따른 것으로 분석되고 있다.

주요 수입대상국은 중국, 멕시코, 대만으로 '96년 총 수입금액의 78%를 차지하고 있다.

한국은 '94년도 미국 가정용 조명기구 수입 시장의 4%를 차지했으나, 중국 및 멕시코산과의 가격경쟁력 열세로 '96년에는 2.3%로 하락해 고전하고 있으나, '97년 수출회복세를 보이고 있다.

미국이 가정용 조명기구 수입에 부과하는 일반수입관세율은 품목 및 재질에 따라 3.9~7.6%의 상이한 관세율을 적용하고 있으며, GSP 수혜국, 이스라엘, 멕시코, 카리브연안국,

안데안가입국 등 특별협정체결국에 대해서는 수입관세 면제, 캐나다에 대해서는 일반관세율의 약 10% 수준의 특혜관세를 부과하고 있다. 이외에 쿠바, 북한 등 적성국산에 대해서는 45%의 높은 관세율을 부과하고 있다.

● 수입실적

(단위 : US\$ 백만)

국 별	1995	1996	'97. 1~9
중 국	204.8	269.4	259.0
멕시코	105.7	113.5	79.3
대 만	106.2	91.0	58.2
캐 나 다	29.9	38.2	33.8
이탈리아	23.1	22.6	18.7
스 페 인	13.6	15.0	13.4
한 국	19.0	13.9	12.6
독 일	9.1	11.4	10.1
홍 콩	10.4	9.7	9.6
일 본	6.9	5.8	6.4
총 계	542.4	605.3	516.7

[자료 : The World Trade Atlas '97년 9월]

- 주 : 1) 미상무부 HS 940510 기준으로 필라멘트램프, 형광램프, 기타를 포함하고 있음.
- 2) 총계금액과 국별합계액의 차액은 기타국으로부터의 수입액임.

한편 수입관세 이외에 특별한 비관세장벽은 없으나 전기다리미가 전기제품이라는 점에서 UL(Underwriters Laboratory)의 인증이 필요하다.

미국 소비자들은 가정용 조명기구를 구입

할 때 광고와 카탈로그를 통해 제품의 정보를 입수한 후 직접 쇼룸을 방문해 물건을 구입하는 경향이 높으며, 구매결정시 조명기구의 색상, 크기, 모양 및 높낮이를 고려하는 것으로 조사되고 있다.

일반 소비자들은 가격, 디자인, 끝마무리를 가장 중요한 구매요소로 생각해 크리스털 조명기구와 같은 고가품의 경우는 브랜드 인지도가 높지 않거나 중·저가품의 경우는 가격과 디자인이 구매결정 요소가 되고 있다.

추수감사절에서 크리스마스까지의 축제기간의 구매비중이 높아 제조업체 및 유통매장들은 특수기간으로 분류해 특별 판촉활동을 펼치고 있다.

특히 미국경제의 호황이 지속됨에 따라 소비자들의 집개량에 대한 지출을 증가시키고 있고, 다기능·신제품에 대한 수요가 증가하고 있으며, 조명기구를 집안을 장식하는 보석으로 간주하고 있어 제품의 디자인과 디스플레이가 매출증가의 가장 큰 요인이 되고 있는 것으로 나타나고 있다.

미국의 조명기구 시장은 'BigThree'로 불리는 GE Lighting, Osram Sylvania, Philips에 의해 주도되고 있으며, 중·소업체들의 신제품 개발과 마케팅에의 투자를 통한 시장점유율 확대경쟁이 치열하게 전개되고 있는 가운데, 중·저가품을 중심으로 중국산의 시장점유율이 급속하게 이뤄지고 있다.

미국 제조업체들은 The National Energy

Policy Act 시행에 따라 에너지절약형 제품을 중심으로 한 신제품개발에 투자를 강화하고 있으며, 가정용 조명기구의 판매를 촉진하기 위해 카탈로그 판매, 가구체인과의 전략적 제휴를 통해 가구와 조화되는 조명기구의 생산 및 디자인의 고급화에 노력하고 있다.

미국의 가정용 조명기구 제조업체들은 판매 타깃을 기능과 가격을 중요시하는 대형 할인판매 매장과 스타일과 제품의 다양성을 중요시하는 백화점 및 조명기구 전문판매업체로 나뉘어 판매전략을 차별화 하고 있다.

조명기구 생산업체 및 판매업체간의 경쟁이 심화돼 최근 10년간 소매업체의 마진은 45%에서 35%로 감소했으며, 제조업체의 마진은 35%에서 25%로 감소했다.

현지 수입상들은 한국산이 미국시장 점유율을 확대하기 위해서는, 첫째 에너지절약형 제품을 중심으로한 신제품 개발과 함께 기능에 맞는 다양하고 세련된 디자인 및 색상, 높낮이 등에서 소비자들이 선호하는 중·고가 제품을 개발해 공급해야 하며, 둘째 백화점이나 전문매장 납품을 위한 적극적인 마케팅전략을 구사할 것을 제시하고 있다. 즉 수입상을 통한 판매로는 가격인하 요구를 적극 수용할 수 없으므로 자체 브랜드 인지도 제고를 위한 전문잡지에의 광고 게재, 전문전시회 참가 등과 함께 전문 세일즈를 적극 활용해 소매점을 직접 공략하는 방안을 추진하고 있다.

## 中, 대형原電 건설 박차

중국은 총 6백60만kW의 발전용량을 갖게 될 4개의 대형원자력 발전소 건설에 박차를 가할 것이라고 중국 核工業 總公司(CNCC)가 최근 밝혔다.

CNCC는 이날 운영회의를 열고 지난해 5월과 6월 저장성(浙江省)의 칭산(秦山) 원전과 광둥성(廣東省)의 링가오원전 등 2단계 원전 건설 프로젝트가 시작되는데 이어 올 연말에는 3단계 원전 프로젝트에 따라 칭산

(秦山) 원전에 70만kW의 발전용량을 각각 갖춘 2기의 원자로 건설용량을 갖는 원자로 2기가 설치될 리안운강(連雲港) 원전 건설도 시작할 것이라고 덧붙였다.

CNCC의 주양 회주 副總經理도 『앞으로 3년간이 중국 원전 발전에 중요한 해』 라면서 이 기간동안 4개의 원자력 발전소 건설 및 시험가동이 이뤄질 것이라고 말했다.

## 中, 첨단기술 등 외국인 투자에 면세 혜택

동남아 국가들의 금융파동으로 인해 중국 등 아시아 지역으로의 외국자본 유입이 감소될 것으로 전망되고 있는 가운데 중국은 외자유입 촉진방안의 하나로 2백70개 항목의 외국인 투자에 대해 관세 및 수입부가가치세를 면제해 주기로 했다.

국가계획위원회는 최근 <외상투자산업 지도목록> 을 개정해 첨단산업, 농업, 인프라, 중·서부지역 프로젝트 등의 분야에 걸쳐 모두 3백29개 항목을 정부가 권장, 지원하는 외국인투자 항목으로 지정하고 이중 2백70개

항목에 대해서는 금년 1월 1일부터 소급해 면세혜택을 주기로 했다고 발표했다.

이같은 세금부과 유예와 시장접근 확대조치는 외국인 투자기업은 물론 외국인투자를 권장, 지원하는 분야의 내국기업도 해당되는 것으로, 중국서 생산될 수 있는 일부 품목을 제외하고 회사 자체 용도로 수입되는 모든 장비가 관세 및 부가가치 수입관세를 면제받게 된다.

중국은 '84년 이후 13년만에 처음으로 작년 12월 개최한 전국 외자공작회의의 권고에 따라 외국인 투자 촉진을 위해 <외상투자산업

지도목록> 개정을 통한 이들 분야의 면세조치 외에 통상, 관광, 대외무역, 건설, 회계분야 등의 추가 개방을 위해 일련의 다른 우대정책을 금년중 발표할 것으로 알려졌다.

주요 외국인 투자 권장항목은 ▲농업기술과 종합적인 농업개발 ▲에너지, 운수, 주요 원자재 ▲고급신기술, 첨단기술 ▲생산기능향상을 위한 새 장비, 소재 ▲국제시장 수요 충족과 품질향상, 신규시장개척, 수출증대 사업

▲종합적인 천연자원활용과 환경오염 방지신기술, 장비 ▲중·서부지역 자원과 노동력을 충분히 활용할 수 있는 사업 등이다.

계획위원회는 경제구조 및 투자구조 개선, 보다 나은 외국인투자환경 조성등을 위해 국가가 현시점에서 우선순위를 두고 권장, 발전시킬 농업, 임업, 전력, 기계, 전자 등 29개 산업분야와 4백4개 항목의 제품, 기술, 기초설비 및 서비스 리스트도 발표했다.

## 러시아, 중단기 원자력 에너지 수급계획 확정

러시아 정부는 오는 1998~2005년과 2010년까지의 자국 원자력 에너지 중단기 수급계획을 승인했다고 이타르 타스 통신이 보도했다.

빅토르 미하일로프 러시아 원자력부 장관은 각료회의에서 러시아 원자력발전소의 발전용량을 올해의 21.2GW(212억W)에서 오는 2000년까지 24.24GW(242억4,000만W)로 확장한 뒤 2005년엔 26.88GW(268억 8,000만W), 2010년엔 27.56~29.2GW까지 확대할 것이라고 밝혔다.

그는 이에 따라 원자력발전소의 시간당 전력생산도 오는 2000년 1,300억kW, 2010년엔

1,700억kW에 이를 것이라고 말했다.

그는 이를 위해 ▲기존 원자력발전소의 안전도 고양 및 사용기한 연장 ▲칼리닌그라드, 쿠르스크, 로스토프지역에서 진행중인 원자력 발전소의 조기 완공 ▲남부우랄지역에 무기용 플라토늄 연소를 위한 원자력발전소 건설 ▲차세대 원자로를 갖춘 발전소 건설 등 과제를 추진해 나가겠다고 밝혔다.

빅토르 체르노미르딘 총리는 각료회의를 통해 “원자력 에너지 분야를 방치한다면 미래 세대를 매우 어려운 상황에 처하게 만드는 것”이라며 원자력 에너지 분야의 개발 없이는 러시아의 미래도 없다고 강조했다.

## EU, 한국산 제품에 대한 GSP 공여종결 결정

EU는 우리나라, 싱가포르, 홍콩산 제품에 대한 GSP 공여를 '98. 5. 1부로 종료키로 결정하였다.

EU는 '95. 1 및 '97. 1 공산품 및 농수산물 각각에 대한 신GSP 제도를 도입, 선진수혜국의 단계적 졸업 방침을 결정한 바 있다.

- 공산품의 경우, '95. 1~'98. 1 기간중 졸업
- 농수산물의 경우, '97. 1~'99. 6간 GSP 혜택을 부여하되, 여건이 양호한 선진수혜국은 '98. 1. 1자로 졸업

이에 따라 EU는 우리나라, 싱가포르, 홍콩을 선진수혜국으로 분류, GSP 혜택을 전면 종료

하되 적응기간을 부여, 종료시점을 당초의 '98. 1. 1에서, '98. 5. 1로 변경하여 시행키로 결정했다.

- \* 선진수혜국은 1인당 GNP가 최저인 EU 회원국의 수준인 8,210불을 초과한 국가 개발지수(상품수출액과 1인당 GNP 비 교지수)를 감안하여 결정

우리 관련 수출업체들은 '98. 5. 1 GSP 수혜종료 이전에 조기 선적 등의 방법으로 GSP 혜택을 최대한 수혜받을 수 있도록 조치를 강구할 필요가 있다.

## 파라과이, 교류발전기 수입

파라과이의 Gotze사가 용량 10~105kV의 교류발전기를 수입코자 한다.

파라과이는 비가 심하게 오면 거의 예외없이 정전사태가 발생하나 병원, 호텔, 공장 등 자체발전설비 확보가 미미해 교류발전기 수요가 매년 급증추세이다.

Gotze사는 영국 및 브라질에서 교류발전기를 연간 50만달러 규모로 수입하고 있는데,

영국산은 품질은 우수하나 고가인 관계로 한국의 공급업체를 모색중이다.

예상 수입규모는 매 3개월마다 15만달러 수준이며 대금은 L/C 베이스로 결제한다. 상기 용량 외에 500kVA의 가격표 입수도 요망하고 있다.

파라과이의 교류발전기(HS8501.61/62/63/64) 관세율은 14%이다.



● 영국 F. G. Wilson사 교류발전기 가격  
(FOB)

(단위 : US\$)

용 량	가 격	용 량	가 격
10 kVA	2,800	60kVA	7,400
17kVA	3,200	100kVA	10,000
30kVA	4,200	150kVA	13,500
44kVA	6,450		

■ 연락처

○ Gotze ingenieria S. A.

Tte. Etienne y 10 Fernando de la Mora,  
Asuncion, Paraguay

Tel / Fax : (595-21)672-778/9