

◆ 國內外 情報 ◆

## 日, 重電機 업계 中 · 東南亞 진출 박차 - 生産거점 정비 現地판매 적극추진 -

일본의 전기산업중 해외진출에 소극적 이었던 중전기 및 승강기 업계가 對中사업에 박차를 가하고 있다. 기존진출업체들은 생산거점을 정비, 코스트다운에 나서는 한편 현지판매도 적극 추진하고 있다.

지금까지 일본 중전기메이커들은 전력용 플랜트등이 높은 신뢰성과 정밀도를 요구하고 있는 점을 감안, 해외생산에 신중한 자세를 견지해 왔다. 그러나 중국에서도 경제개발 가속화에 힘입어 수력 · 화력발전 플랜트에 대한 수요가 급속도로 증가할 것으로 보고 對中사업에 나서고 있다.

三菱電機의 경우 중국 廣州에 연락사무소를 설치, 중전기판매를 담당하고 있는 三菱일렉트릭香港의 사업거점으로 활용키로 했다. 이 거점은 당분간 화남지구에서의 정보수집활동을 주업무로 하다가 장차 독립적인 주재원사무소로 격상될 예정이다. 이 회사는 또한 기존의 北京과 上海소재 주재원사무소에도 인원을 증파, 중전기 판매에 적극 임하기로 했다. 이와 함께 중국과의 기술공여관계 있는 7건중 계약기간이 만료되는 것을 합작계약으로 대체, 본격적인 생산과 판매체제를 구축해 나가기로 했다.

현재 중국측과 구체적인 교섭중에 있기 때문에 조만간 합작회사 설립이 가능할 것으로 내다보고 있다

이밖에 일본에서 생산하고 있는 첨단 전자부품을 중국에서도 생산하기 위해 합작회사 설립을 교섭중에 있는데 엔高대책과 연계, 이를 실현시킬 계획이다.

富士電機는 수력발전플랜트를 일관 생산하고 판매하며 보수할 수 있는 거점을 해외에 구축하는 방안을 검토중에 있다.

코스트 삭감을 통한 가격경쟁력 강화가 최대목적이며 장소는 중국 또는 동남아가 유력시되고 있다. 현지 메이커나 현지에 진출해 있는 구미메이커와 제휴, 일본 중전기 메이커로서는 처음으로 일관생산 체제구축에 나선다는 구상이다.

승강기 부문에서도 해외진출 움직임이 활발해지고 있다. 중국과 동남아 시장규모는 연간 약 3만대로 추정되며 이 가운데 중국은 2만대로 최대시장을 형성하고 있다. 日立製作所는 최근 막대한 수요잠재력

이 있는 중국시장을 겨냥, 海南省에 승강기 판매 및 보수회사를 100% 자본출자해 설립했다. 이에 따라 중국에선 北京의 기존거점이 화북지역을, 신거점이 화남지역을 각각 커버하게 됐다.

현재 일본의 승강기 시장은 빌딩건설부진으로 축소되고 있는 반면 중국과 동남아는 경제개발과 함께 빌딩건설 증가로 확대일로를 걷고 있다. 이 때문에 일본 관련 메이커들은 중국·동남아를 주요 타깃으로 삼아 기존거점을 강화하거나 신규 진출을 계획하고 있다.

## 中, 電機제품 輸出 최고기록 - 작년 227억弗로 15% 증가 -

중국의 전기제품수출이 크게 증가하고 있다.

지난해 중국의 전기제품 수출액은 277억1천만달러(전년비 15.1% 증가)로 사상 최대를 기록, 중국의 수출총액 가운데 24.7%를 차지했다.

이는 가공무역이 호조를 보여 외자계 기업의 수출이 계속 높은 신장을 나타내고 있기 때문이다.

외자계 기업의 수출액은 83억9천만달러로 전년비 36.1%나 대폭 증가해 수출에 접하는 비율이 갈수록 커지고 있다.

가공무역은 위탁가공이 60억6천만달러(9.5% 증가), 원자재의 수입결제가 수반되는 이른바 ‘進料加工’이 101억9천만달러(26.9% 증가)로 나타났다.

상품별로는 전기제품과 기계설비가 197억5천만달러로 87%를 차지해 전년에 비해 16.8%가 신장했다. 금속제품은 29억5천만달러로 13%를 차지해 11.8%의 신장을 나타냈다.

전기제품 가운데 시계, TV, 카메라, 자동차 및 부품, 선풍기, 방직기계, 발전기 등의 수출이 호조를 보였으며 선박, 컨테이너, 자전거, 건축기계 등은 부진했다.

주요 지구별로는 광둥성이 136억3천만달러(18.7% 증가)로 전국의 60%를 차지해 1위를 나타냈으며 복건성은 10억2천만달러(30% 증가)를 기록했다.

한편 북경시는 14억8천만달러로 전년비 3.9% 감소했으며 상해시도 13억9천만달러로 6.5% 감소했다.

주요 수출대상국은 미국, EC, 홍콩, 일본등이며 이들 국가가 전체의 73%를 차지해 166억3천만달러(6.7% 증가)를 나타냈다.

한편 한국은 2억8천만달러(87% 증가), 대만은 5억2천만달러(2.1배), 싱가포르는 5억6천만달러(78.4% 증가)로 나타났다.

## 바이오 太陽電池 개발 - 光合成 바이오 전지와 太陽電池의 결합 -

日本 東京大學의 농업기술 연구팀이 솔라-바이오 변환 시스템을 개발하였다. 이것은 光合成 바이오 전지와 太陽 전지를 결합시켜 태양 에너지를 전기 에너지로 變換시키는 것이다. 광합성 바이오 전지와 無定形 실리콘 전지가 여러 波長의 빛과 반응하는 원리에 의해 연구팀은 변환 효율을 높이는데 성공하였다. 광합성 바이오 전지는 藻類의 광합성에 의한 炭水化合物의 축적과 代謝作用에 의한 탄수화물 분해의 연속 사이클을 통해 전력을 생산한다. 光透過型 태양 전지는 藻類 배양 탱크에 위치하여 조류가 광합성을 할 수 있도록 한다.

바이오 전지는 발생된 電子를 사용하여 태양 에너지를 電氣로 변환시킨다. 이들은 광합성에 의해 전자를 발생시켜 적절한 媒體를 통해 전송시키는 것과 광합성의 산물인 탄수화물을 조류가 代謝活動으로 분해할 때 전자를 발생시키는 것의 두가지 범주로 나뉜다. 관련 기술의 현 상태에 전주어 연구팀은 조류가 장기간 電力生産 능력을 유지하기에는 대사작용 경로의 것이 더 적합하다고 판단하였다.

광합성 바이오 전지는 培養, 發電 그리고 分離 탱크의 세가지 주요 부분으로 구성되었다. 태양 빛을 받는 배양 탱크는 광투과 無定形 실리콘 전지로 덮혀 있다. 대략 0.5 $\mu$ m의 파장을 갖는 太陽光은 태양전지에 의해 전기 에너지로 변환되며, 더 긴 파장의 빛과 태양전지를 통과하는 빛은 배양 탱크의 藻類과 광합성을 통해 炭水化合物을 축적하는데 사용된다.

電子透過 媒質과 혼합된 후에 조류는 배양 탱크에서 빛이 없는 發電 탱크로 옮겨지는데, 거기에서 조류는 일정시간 동안 電力을 생산해 내고, 그 다음 분리 탱크로 再循環되며, 媒質 또한 재사용 된다.

만약 조류보다 더 긴 파장의 빛을 이용하거나 水素를 발생시킬 수 있는 미생물과 연합하여 사용하면 더 높은 變化效率를 나타낼 수 있을 것이다. 현재 광합성 바이오 전지의 효율은 2~4%이다. 전지용 수소가 8% 효율의 광투과형 非晶質 실리콘 태양전지에 의해 생산될 경우, 燃料電池의 효율은 2.3%이다.

한편, 태양 바이오 전지의 전체 효율은 약 4.7%이며, 이것은 광합성 바이오 전지와 태양 전지의 효

율을 합한 것이다. 이 값은 多結晶型 실리콘 태양 전지만 단독으로 사용될 때의 3.7% 보다 높은 효율을 나타낸다.

## 固定子 코일의 絶緣診斷 - 전자계산기 이용, 사고과정·판단논리 규칙화 -

電動機의 고정자 코일은 절연에 유기 재료를 사용하므로 운전중에 받는 熱的, 電氣的, 機械的, 環境的인 諸條件에 의한 복합적인 스트레스로 인하여 絶緣劣化가 발생하므로 전기적 非破壞 特性試驗, 웨지의 느슨함(looseness) 진단, 코일의 目視點檢 등으로 절연진단을 하고 있다. 여기서는 최근에 연구 개발 또는 일부 實用化 되고 있는 절연 진단법에 대하여 소개하기로 한다.

첫째, 절연진단 專門家(expert) 시스템의 실용화다. 절연진단 결과의 평가는 여러가지 진단 결과를 종합적으로 고려하여 결론을 얻을 필요가 있으므로 이를 위해서는 전문적인 지식과 경험이 요구된다.

이러한 전문적인 판단 및 평가를 支援하는 시스템으로 전자계산기를 이용하여 종래의 專門기술자의 思考過程, 判斷論理를 規則化(rule)하고, 이것을 이용하여 자동적으로 推論하는 것으로, 전문가와 다름없는 결론을 얻을 수 있으므로 絶緣診斷 專門家 시스템이라고 한다. 진단은 그 결과의 적절한 평가가 이루어져야 유효한 것이 되므로 시스템을 이용하더라도 전문가의 평가를 만족시킬 필요가 있다.

둘째, 운전중의 部分放電 특성을 측정하는 活線 診斷法이 있다. 슬롯(slot) 內 코일의 움직임과 슬롯 內 코일표면의 코로나 방지용 低抵抗層이 손상되어 슬롯 방전에 의한 마모 손실이 발생하기 쉬우므로 코일 표면과 鐵芯슬롯 사이에서 발생하는 코로나를 운전중에 측정하는 것으로, 코일의 손상을 검출하는 방법으로는 좋은 방법이다. 구체적으로는 리드 線에 커플링 콘덴서를 부착하여 검출하는데, 電動機가 설치되어 있는 현지에서 측정하면 코로나 펄스와 外部雜音의 분리가 곤란하므로 이것을 해결하기 위한 여러가지 방법이 검토되고 있다.

## 미얀마, 發電機 進出전망 밝아 - 中·小型수요증가 바이어들 對韓輸入 타진 -

있기 때문이다.

미얀마는 현재 국민소득 200달러 내외의 후진국으로 전력·통신·도로 등 사회간접자본이 극히 열악한 상태이다. 특히 전력 부족현상은 심각한 상태로 제조공장은 물론 일반 사용분도 충족시키지 못하고 있다. 수도 양곤의 경우도 특정지역을 제외하고는 제한 공급이 불가피한 상태이다.

미얀마는 사회간접자본 투자 및 경제건설 자본의 대부분을 외국원조에 의존해 왔으나 91년부터 국내 정치문제로 인한 미국등 先進國의 경제제재 조치로 외국원조 및 차관이 중단되어 더이상 대형 발전소 건설이 불가능한 실정이다. 따라서 자체 보유자본에 의한 중소기업의 발전시설에만 투자할 수 밖에 없어 전력사정이 근시일내 개선되기는 어려운 실정이다.

이에따라 전기의 지속적인 공급이 필수적인 정부·공장·병원·공공건물·개인상점·사무실·일반 가정 등에서 최소한의 조명용으로 중·소형 발전기의 수요가 점차 증대되고 있다. 공장 자체를 가동시키는 대용량 발전기의 경우 현재까지 정부기관에서만 국제입찰을 통해 수입하고 있다.

현지 민간수입상 및 정부기관 관계자는 중·소형 발전기의 연간 수요량(공식통계부제)을 3만~4만 대, 1,500만~2천만달러로 추정하고 있다. 따라서 향후 한국산 발전기는 수출가능성이 높은 품목이다.

미얀마 공급 1부 산하 중공업공사에서 발전기가 생산되고 있으나 연간 생산량이 100대 미만의 소량인데다 중·소형 발전기가 아닌 대형발전기로 생산 전량이 정부기관에 배분되고 있다. 이밖에 소형 민간상점에서 상표를 도용(주로 일본상표)해 제작되는 조잡한 품질의 발전기를 제외고는 전량을 수입에 의존하고 있다.

### ▲ 수입실적 (밀무역 제외)

(단위 : 천달러)

국 별	90 / 91	91 / 92	92 / 93
싱 가 포 르	2,500	4,500	5,800
중 국	1,200	2,550	3,600
일 본	3,900	3,800	4,250
태 국	120	550	880
기 타	1,420	3,690	3,720
총 계	9,140	15,090	18,250

<자료 : 미얀마 중앙통계국>

註 : ① 싱가포르는 90% 이상이 일본산임.

② 싱가포르, 일본의 경우 대부분 선수입 후수출 제도이용

③ 정부의 국제입찰 구입분 포함 (대형 발전기 : 주로 일본산)

수입시 미얀마 정부는 국제입찰을 통해, 민간부문은 국경(밀) 무역, L/C베이스 혹은 선수입 후수출 등 특수무역을 통해 수입하고 있다.

국가별로 수입형태가 상이한데 중국산은 전량 국경무역(밀무역 포함)을 통해 수입되고 있고, 태국산은 일본과 기술 라이선스하에 일본상표(타이혼다, 타이스즈키)를 부착해 국경(밀)무역 혹은 L/C베이스로 수입되고 있으며, 일본산은 일본 및 싱가포르를 통해 주로 선수입 후수출 및 L/C베이스로 수입되고 있다.

현재까지 특별한 수입관리제도는 없으며 관세로 50%의 증가세가 부과된다.

미얀마 발전기 시장에서 가장 인기있는 중·소형 발전기는 일본산이다. 현지 소형상점에서 제작되는 발전기의 경우도 일본상표를 도용하고 있으며 태국산도 타이혼다, 타이스즈키등으로 일본 유명브랜드를 부착하고 있다. 중국산은 고유브랜드로 판매되고 있다. 전체 미얀마 시장에서 브랜드명은 일본산이 80% 이상을 석권하고 있는 실정이다.

현재까지 한국산 발전기의 수입이 전무해 소비자들의 인지도가 없으나 현지에 진출한 한국산 전자제품 및 자동차등 기술집약 제품이 호평을 받고 있어 향후 발전기 수출전망은 밝은 편이다. 최근 양곤 貿易館을 방문하는 현지 바이어들이 한국산 발전기에 상당한 관심을 기울이고 수입가능성을 모색하고 있는 실정이다.

미얀마는 전기사정이 극도로 악화되어 있으며 장기간 개선 조짐이 보이지 않기 때문에 향후 발전기의 수요는 증가할 전망이다. 다만 아직까지 미얀마 시장은 質보다는 價格시장이어서 L/C베이스에 의한 진출을 위해서는 현재 최고급품으로 인식되는 일본산보다 낮은 가격으로 일정기간 공급해 시장을 개척해야 하며 소량, 소액 주문도 적극적으로 수주하는 자세가 필요하다.

또한 현재 미국을 비롯한 선진국의 경제제재 조치로 외화가 부족한 미얀마 민간 수입상이 선호하는 선수입 후수출 제도를 활용, 먼저 외상으로 현지 전문 수입상에 물건을 송부해 현지 수입상이 現地貨로 판매한 후 미얀마산 쌀·콩·깨·목재 등을 물건대금으로 받는 방법을 이용한다면 L/C베이스보다 훨씬 용이하게 현지 시장에 진출할 수 있다.

한편 3, 4월중 무역관이 현지 교포 무역인과 공동으로 '한국상품 상설전시 판매장'을 개설할 예정이므로 시장개척 차원에서 전시판매장 이용을 원하는 한국업체는 무역관 혹은 I.C. Enterprises에 직접 연락해 관련 정보를 입수, 참가여부를 결정할 수 있다.

# 홍콩 차이나라이트 & 파워社, 中國 발전소건설 참여타진

## — 4천MW 급 화력발전소 —

홍콩의 차이나 라이트 앤 파워社가 중국의 3~4개 대형 발전소 건설프로젝트에 참여할 기회를 모색하고 있는 것으로 알려졌다.

Y.B.리 동사 사장은 이미 보도된 바 있는 중국 山東省 발전소 프로젝트 이외에 2~3개 발전소 프로젝트 참여에 관한 사전논의를 시작했다고 최근 한 인터뷰에서 밝혔다.

홍콩의 2대 전력회사에 해당하는 차이나 라이트社는 지분투자에 그치지 않고 관리 및 경영에도 참여하는 방식으로 중국의 발전소 프로젝트에 참여하기를 원하고 있다. 이에 따라 중국측과의 협상이 다소 복잡하며 시간이 걸릴 것이라고 리 사장은 밝혔다.

山東전기社와 협상을 벌이고 있는 프로젝트는 총 4천메가W의 산출능력을 갖춘 3개의 화력발전소 건설건으로 지난 77~90년에 걸쳐 28억4천만달러의 비용으로 건설된 홍콩의 캐슬 피크 플랜트와 규모 면에서 견줄만한 것으로 평가되고 있다. 현재까지 차이나 라이트社의 對中투자는 홍콩에 공급하기 위한 전력생산에 주로 집중돼 있다.

## 아시아 국가의 전력사업 민영화 계획

20세기 후반의 아시아의 전력산업은 세계전력 공급설비자들의 기존개념과는 사뭇 다르다. 기존의 개념으로 전력사업이란 설립이 어렵고 까다로운 규제에 의해 경쟁·기술혁신과 같은 他산업의 흐름과는 배치되고 있는 것이었다. 하지만 이제는 아시아의 전력산업 市場은 몇몇요소에서 이러한 기존의 개념과는 다르다.

- 북미와 서구의 추가전력설비건설을 능가하는 막대한 설비증가가 이루어져 90년대 후반을 통해 약 300GW의 새로운 전력설비건설이 예상된다. 이러한 전체설비 市場中에 中國과 인도 두나라만의 설비가 반이상을 차지한다.
- 아시아 관련국에서는 지금 전력설비업체의 움직임이 활발하다. 여기에는 국영전력회사의 민영화

작업과 소위 독립발전사업자들의 새로운 발전시장 참여도 포함된다.

- 아시아 高成長국들은 발전소건설, 기술혁신에 박차를 가하고 있고 특히 IPP투자는 위기관리능력을 배양하여 이미 민영화, 규제철폐가 된 미국 및 영국의 예를 쫓고 있다.
- 십여년에 걸쳐 전력설비건설이 활발했던 아시아에서 성공한 설비업체가 있게 마련이다. 몇 안되는 이런 성공업체는 대규모 국제적인 전력설비업체로 부상하여 경영, 기술, 자본을 엮은 패키지와 한 설비업체가 된다.

넓은 아시아대륙이지만 발전설비 및 발전시장면에서 보면 두개의 범주로 나눌수 있다. 중국과 인도와 같은 대륙국과 태국, 말레이시아 및 인도네시아와 같은 동남아시아 연안국이 그것이다. 이들 나라의 특징은 20세기 후반의 전력수요가 높다는 점, 전력설비 기대감이 높다는 점, 국영전력사의 민영화와 아울러 독립발전사업자의 다양한 투자를 들수 있다.

이들 시장에서는 경제성장과 전력수요예상은 높은 편이다. 대륙국의 전력설비 성장기대치는 연 6~8%이고 동남아시아연안국의 기대치는 조금 더 높아서 연 10~12%이다.

1992년에서 2000년사이의 국영전력사의 추가전력설비는 급성장을 보인다.

20세기말은 통해 중국과 인도 양국은 150GW라는 새로운 전력설비를 필요로 한다. 동남아시아 3국의 추가전력설비규모는 40GW에 이른다.

전력설비사업을 연료면에서 살펴보면 두가지 유형이다. 중국과 인도는 석탄연료에 크게 의존하고 있어 추가전력설비의 경우 중국은 70% 이상, 인도는 거의 60%까지 석탄연료에 의존한다. 수력의 경우도 중국, 인도의 경우 많은 부분을 차지하여 각각 20, 23%를 점유하고 있다. 반면 천연가스는 중국의 경우 전무하지만 인도는 11%의 추가설비에 천연가스를 사용한다. 이 천연가스를 인도는 국내산과 수입 액화천연가스(LNG)로 충당할 예정이다.

이와는 대조적으로 동남아시아 연안 3국은 연료구성에서 석탄과 천연가스가 균형을 이루고 있다. 20세기 말까지 이 두 연료는 이들 국가에서 석탄 32%, 천연가스 31%의 전력설비가 이루어질 예상이고 수력설비는 18%의 추가건설이 예상된다.

비화석연료설비에서는 중국과 인도에서는 90년대에 걸쳐 설비계획이 잡혀 있지만 동남아시아국에서는 없다. 하지만 태국·인도네시아 양국은 2000년 이후에는 원자력발전을 도입하는 것을 적극 검토하고 있다. 특히 태국은 전력청(EGAT : Electricity Generating Authority)이 2006년까지 2000MW급 원전건설을 추진중이다.

주목을 끄는 것은 동남아국들은 고성장과 고소득이 예상됨에 따라 환경에 대한 관심이 일어나 석탄



연료시설을 천연가스로 대체하는 경우도 눈에 띈다.

물론 모든 전력설비계획이 순조로운 것만은 아니다. 아시아지역의 개발도상국은 아직 政情불안과 지역분쟁이 생겨나고 국제무역분쟁으로 경제성장에 손실을 입을 수도 있다. 하지만 전력설비업자, 엔지니어링회사, 은행, 법무회사 및 독립발전사업자의 이 지역 참여는 증가하고 있다. 성장이란 측면보다 더욱 중요한 것은 민영화이다.

80년대 중반이후 세계은행 및 차관단은 개발도상국에의 민영화작업을 고무시켜 특히 민간자본을 끌어모아서 공공재정 분야에서의 기간산업의 부담을 덜어주고 있다. 사실 90년대의 공공투자분야에서 가장 큰 부분이 전력설비분야였다. 게다가 국영전력업체가 직접 외채를 빌린다는가 아니면 재무부서를 통하여 외채를 빌린 것이 그 나라의 외채부담의 주요부분으로 되었다. 그리고 외채를 얻기가 힘들때 국영전력회사는 다른 민간부분의 외채도입까지 감안할 수도 있다.

이렇게 독립발전사업자(IPP)주도 민영화의 특징은 경쟁원리의 이점을 취하는데 있고 공공자본제 부문을 민영부분으로 대체하는데 있다.

고무적인 것은 IPP참여를 유도하는 경향이 있고 법적 절차면에서도 현저한 진전이 있다는 것이다.

어려운 점으로는 일부 아시아 국영전력업체 자체가 민영화를 시도하여 IPP사업자에 대항하고 있다는 점이다.

IPP투자에 있어서 중요점은 참여에 대한 규제를 하는 정부를 파악하는 일이다. 아시아國의 여건들은 나라마다 달라서 제도적으로 잘 정비된 나라가 있는가 하면 IPP투자를 꺼리고 전망자체도 불투명한 나라도 있다.

최근의 예를 보면 IPP투자가는 自國기술에 맞는 해외투자계획을 찾는다. 즉 최소비용으로 구입전력 계약을 믿을 수 있는 국가와 체결하여 안전성을 확보하는 것이다. 이렇게 하여 구입계약으로 투자계획에 참여한 투자가는 프로젝트개발에 노력을 기울이게 된다. 투자가는 아시아에서 이런 기회를 찾고 있지만 몇몇 아시아 국영전력업체는 구입계약에 정부지원을 받아 IPP투자가가 건설을 먼저하고 다음에 전력구입을 한다는 조건을 내건다.

투자가와 전력구입자간의 이런 큰 차이점은 프로젝트별로 발생한다. 해외 IPP투자자들이 겪는 리스크는 다음과 같다.

· 추진비용

아시아國에서의 IPP프로젝트 추진비용은 해외투자가 本國에서의 비용보다 현저하게 높을 것이다. IPP투자가는 인내와 추진력을 갖고 수년에 걸쳐 세금, 사후규제 및 정부교체에 따른 변화를 겪어야

한다.

- 불확정 채무

높은 추진비용과 더불어 아시아권에 있어서의 IPP투자가는 전력구입계약 체결전과 건설개시전에 불확정채무에 대한 추가부담을 겪게 된다. 이런 불확정 임시비용은 입지선정비, 연료·교통비와 장기 소요설치자금등이 두드러진다.

- 프로젝트 완성

아시아에서의 성장률과 이익률을 감안할 때 국영전력업체와의 계약에서 IPP투자가가 유리하게 되려면 계획지연에 따른 페널티를 포함한 조기착공 부담도 저야한다.

- 통화문제

투자가의 수입은 달러내지는 지정국 외화로 하는 반면 자본 비용은 국제통화로 연계되어 투자계획 해당국 지정통화가 된다. 구입전력계약으로 외환문제가 자동으로 해결되는 것은 아니다. 따라서 IPP 투자가는 환리스크를 해결할 방도를 가지고 있어야 한다.

## 대일수출 50대 품목 수입상 명단 조사

### — 변압기, 축전지 등 —

일본기업이 엔高메리트 활용을 위해 적극적으로 움직이고 있다. 국제수지상의 수입내용(11월 엔기준 6.5% 감소, 달러기준 6.4% 증가)과는 무관하게 해외로부터의 원재료와 부품조달 움직임이 활발하며 해외생산거점으로부터의 완제품수입도 급증하고 있다.

구체적으로는 일본의 광학 메이커인 세키노스가 한국의 플라스틱 금형업체인 재영금형정공과 카메라·AV·OA 기기용 플라스틱 렌즈를 생산할 계획이며 三菱重과 石川島가 일본산만 사용해 오던 철기계를 한국과 중국에 발주할 것임을 발표했다. 이유는 엔高대응과 비용절감. 이외에도 스미토모(住友) 화학공업은 94년 중국에서 염료의 중간원료와 접착제 원료인 초산비닐 모노머를 수입한다. 2~3년후에는 염료원료의 30%, 초산비닐모노머는 절반에 달할 계획이다. 현재 엔시세로 환산하면 이들 원료는 일본산보다 30% 정도 저렴하다. 일본화약도 염료원료에 대해 같은 방침을 내놓고 있다. 디아크는 인도네시아에서 플로피디스크(FDD) 장치의 프린트기판과 자기헤드 등의 부품생산 회사를 설립했다. 완성품을 생산하고 있는 말레이시아 공장과 태국의 협력공장에 이 부품을 공급해 생산비를 낮출

계획이다. 谷勝馬사장은 직접생산하면 비용절감 뿐만아니라 품질면에서의 경쟁력도 높아진다고 설명한다.

메이지(明治)제과는 싱가포르의 합병회사에서 조합한 가당조제품 수입을 늘리기 시작했다. 가당제조품이란 설탕에 코코아 등을 혼합한 것이다. 설탕은 약 100%에 달하는 고관세가 적용되고 일본국내의 농가를 보호하기 위해 과징금을 높이고 있다. 운임과 관세등의 비용을 지불해도 일본산 설탕보다 상당히 싸다. 다른 식품업체에서도 쌀, 소맥분, 유제품 등 조제품형태의 원료수입을 늘리고 있다. 롯데, 메이지제과, 江崎글리코, 森永제과 등 초코렛 4사가 사용하는 원료용 유제품의 거의 90%는 수입 조제품이다.

그러나 엔高로 생산거점을 해외로 옮기는 일본기업이 늘고 있지만 부품 공급문제가 불안으로 남아 있다. 일본에서 부품을 공급해야 한다면 현지생산 메리트는 줄어든다. 현지에서 만족할 수 있는 부품을 입수 할 수만 있다면 직접생산하는 기업은 앞으로 늘어날 것이다.

일본국내 기존 거래선의 압력도 무시못한다. 그래서 어느 가전메이커는 일본국내산부품과 해외생산 제품을 경쟁시킨다는 복안을 갖고 있다. 해외구매와 조달의 가속화, 뒤따르는 생산거점의 해외이전은 일본국내산업의 공동화를 초래할지도 모른다는 우려속에서도 급진전되고 있다. 이런 추세에 발맞춰 KOTRA는 대일수출 50대 품목을 중심으로 일본수입상을 일본지역 5개 무역관을 통해 발굴, 이들의 구매계획 및 해외투자계획을 조사 한 바, 전기관련 품목은 발체 게재한다.

## ■ 변압기

### - Tokyo Coil Engineering Co., Ltd. -

- 본사 : 22-3, Asahigaoka 5-Chome, Hino-Shi, Tokyo 191
- 전화 : (0425) 84-8585
- 팩스 : (0425) 84-7015
- 연간매출액 : 20억엔
- 총 수입 액 : 10억엔(대한수입액은 2억엔)
- 수입담당부서· 담당자: 영업부 Michihisa Abe와 Arai 2명
- 품목 : 코일, 변압기, 변동장치
- 해외구매현황· 계획 : 현재 한국, 태국, 중국과의 합작공장에서 구매중. 90년까지만해도 한국으로부터 구매량이 연간 6억엔이었으나 한국의 생산비상승으로 2억엔대로 줄어들었음.
- 해외이전계획 : 기존의 한국, 태국, 중국의 합작공장에서부터의 수입을 추진하며 단기적으로 공장확대 계획은 없음.

## - Ace Co., Ltd. -

- 본사 : Shin-Daiichi Bldg., 4-13 Nihonbashi 3-Chome, Chuo-Ku, Tokyo, Japan 103
- 전화 : (03) 5543-0951
- 팩스 : (03) 5543-0950
- 연간매출액 : 비공개가 회사방침임.
- 수입담당부서 · 담당자 : 영업부 Hiroshi Moriya
- 품목 : 산업용기기 <반도체, 계측기(온도계, 속도계)>, 변환기
- 해외구매현황 · 계획 : 현재 미국 90%, 유럽 10%의 비중으로 취급품목을 수입하고 있음. 취급품목의 특성상 고도의 기술제품이어야 하나 수입검토에 필요한 자료를 송부해 주면 검토하겠음.
- 해외이전계획 : 수입전문사로 계획없음.

## - Nakao Corporation -

- 본사 : C.P.O. Box 1328, Tokyo, Japan 12-8, Nihonbashi, Hisamatsu-Cho, Chuo-Ku, Tokyo 103
- 전화 : (03) 3662-3201
- 팩스 : (03) 3661-7118
- 연간매출액 : 20억엔
- 총 수입 액 : 20억엔(대한직접 수입실적 없음)
- 수입담당부서 · 담당자 : 사장 Jimi Nakao
- 품목 : 변압기, 프린트 서킷보드
- 해외구매현황 · 계획 : 수입전문사로 현재 미국으로부터 수입 일본의 국내고객에게 공급하고 있음. 한국제품은 미국중개상을 통해 수입해 본적이 있으나 아직 직수입 및 거래선이 없는 실정임. 변압기, 기계부품 등 전반적인 한국제품의 수입에 관심이 높은 바 카탈로그, 샘플등을 송부해 주면 적극적으로 수입을 검토하겠음.
- 해외이전계획 : 없음

## - Daiwa Light Kogyo Ltd. -

- 본사 : 23-3, Oaza-Komyo, Yoshimi-Cho, Hiki-Gun, Saitama 355-01

- 전화 : (0493) 54-1105
- 팩스 : (0493) 54-5066
- 연간매출액 : 비공개
- 총 수입 액 : 연간 150만불
- 수입담당부서 · 담당자 : 사장 Shuichi Makino
- 품목 : 진구, 변압기
- 해외구매현황 · 계획 : 현재 한국, 대만으로부터 연간 150만불 규모로 수입하고 있으며 앞으로도 기존의 거래선을 중심으로 수입 예정임.
- 해외이전계획 : 중국의 합작공장이 94년부터 가동 예정임.

— Kobishi Electric Co., Ltd. —

- 본사 : 3-4-6 Kaminakazato Kita-Ku, Tokyo 114
- 전화 : (03) 3913-4321
- 팩스 : (03) 3913-4328
- 연간매출액 : 30억엔
- 총 수입 액 : 3억엔
- 수입담당부서 · 담당자 : 국제부 Minoru Uchiyama
- 품목 : 경보기, 경보용장치, 경보용 변압기
- 해외구매현황 · 계획 : 메이커로 현재 경보기를 중국, 대만, 한국으로부터 수입 미국, 유럽, 대만, 필리핀 등에 수출할 계획임. 대한수입을 확대할 예정임.
- 해외이전계획 : 합작사업을 추진하고 있음.

— Kigima Co., Ltd. —

- 본사 : 27-16, Minamimagome 6-Chome, Ohta-Ku, Tokyo 143
- 전화 : (03) 3755-1103
- 팩스 : (03) 3755-5577
- 연간매출액 : 30억엔
- 총 수입 액 : 2억엔(대한수입 실적 없음)

- 수입담당부서 · 담당자 : 영업부 Hamada
- 품목 : 변압기
- 해외구매현황 · 계획 : 생산업체로 홍콩의 지점을 통하여 연간 2억엔 규모의 변압기를 수입하고 있음. 한국업체가 품질, 가격 납기면에서 메리트가 있으면 수입을 검토하겠다고 함.
- 해외이전계획 : 없음

— Sunteck Co., Ltd. —

- 본사 : Fashion Bldg. 6F, 15-8, Sangenjaya 2-Chome, Setagaya-Ku, Tokyo 154
- 전화 : (03) 3424-0781
- 팩스 : (03) 3487-6100
- 연간매출액 : 회사침상 비공개
- 수입담당부서 · 담당자 : 영업부 Fumio Shinoharan과 Iwasaka 2명
- 취급품목 : 가스튜브 메이커로 주로 커넥터와 변압기를 수입하고 있음.
- 수입품목 : 커넥터, 변압기
- 해외구매현황 · 계획 : 현재 수출 · 입 공히 미국시장을 중심으로 활동하고 있으나 경쟁력이 있는 커넥터, 변압기가 있으면 수입지역을 제한하지는 않음.
- 해외이전계획 : 단기적으로 없음.

— Tokyo Keidenki Co., Ltd. —

- 본사 : 4-3, Tamagawa 2 - Chome, Ohta-Ku, Tokyo 146
- 전화 : (03) 3759-0111
- 팩스 : (03) 3759-1106
- 연간매출액 : 140억엔
- 총 수입 액 : 15억엔(대한수입액은 5억엔)
- 수입담당부서 · 담당자 : 해외영업부, Shao Qiang Lin(쇼코린) 상기인은 중국인임.
- 품목 : 변압기, 변환장치, AC 어댑터, 중전기
- 해외구매현황 · 계획 : 제조업체로 한국, 중국, 대만, 말레이시아 등에 합작공장을 중심으로 연간 15억엔 규모의 수입을 하고 있음. 수입규모는 엔고가 있지만 일본이 불경기로 단기적으로는 현수준을 유지할 계획임.
- 해외이전계획 : 현 상황유지

— Kroori Co., Ltd. —

- 본사 : 748, Akiba, Ibarakimachi, Higashi, Higashi Ibarakigun, Ibaraki, 311-31
- 전화 : (0299) 92-1616
- 팩스 : (0292) 92-6353
- 연간매출액 : 3억엔
- 총 수입 액 : 2,500만엔
- 수입담당부서 · 담당자 : 영업부 Ms. Mikiko Watanabe
- 품목 : Intermediate Frequency Transformer Parts
- 해외구매현황 · 계획 : 현재 수입은 홍콩으로부터 수출은 한국, 대만, 홍콩, 미국, 말레이시아를 대상으로 하고 있음, 한국산이 가격이 비싸 수입에 어려움이 있으나 가격, 품질 등에서 경쟁력이 있으면 수입이 가능함.
- 해외이전계획 : 없음

■ 축전지

— Standard Electric Co., Ltd. —

- 본사 : Seiho Bldg, 6F, 2-9-8, Sotokanda, Chiyoda-Ku, Tokyo, 101.
- 전화 : (03) 3255-9531
- 팩스 : (03) 3253-4677
- 연간매출액 : 4,000억엔
- 연간수입액 : 수입실적 없음
- 담 당 자 : 무역부 Senda씨
- 취 급 품 목 : Semiconductor, Electric battery, Battery pack
- 수입 품 목 : 현재는 없음
- 해외구매현황 · 계획 : 한국에 전기배터리(Electric Battery), 대만과 미국에는 셀룰러 폰(Cellular Phone)용 반도체, 배터리 팩을 수출하고 있음. 연간 수출액은 35억엔이며 한국에 서울지사 설립.
- 해외투자계획 : 당분간 추가 계획 없음.

— Keiyou Trading Co., Ltd. —

- 본사 : 7-7, Shin-Ogawa-cho, Shinjuku-Ku, Tokyo, 162., Japan.
- 전화 : (03) 3235-3133
- 팩스 : (03) 3235-3134
- 연간수입액 : 300억엔 (대한수입 실적없음)
- 담 당 자 : 영업부 Osamu Ishida
- 연간매출액 : 800억엔

- 취 급 품 목 : Adaptor, Battery, IC Semiconductor
- 수 입 품 목 : Rechargeable battery, IC semiconductor
- 해외구매현황 · 계획 : 홍콩에 지사를 두고 있으며 8년간 중국, 홍콩, 대만에서 어댑터, 케넥터, 반도체 등 전기부품을 수입해옴. 중국에서는 케넥터와 어댑터를 OEM생산중임.
- 해외투자계획 : 계획 없음.

— Sanwa Co., Ltd. —

- 본사 : 7F Takahashi Bldg, 5-9-3, Nishitenma, Kita-Ku, Osaka, 530
- 전화 : (06) 316-1772
- 팩스 : (06) 316-0147
- 연간매출액 : 27억엔
- 연간수입액 : 20억엔 (전액 대한 수입)
- 담 당 자 : Managing director, Matsumoto씨
- 취 급 품 목 : All sorts of industrial materials & parts, including battery
- 수 입 품 목 : All sorts of industrial materials & parts, including battery
- 해외구매현황 · 계획 : 30년전 서울사무소 설치함. 배터리를 조합해 산업용자재와 부품을 주로 한국에서 수입하고 있는데 배터리의 경우 3년전보다 수입이 줄고 있음.
- 해외투자계획 : 향후 2년간 계획은 없고 한국제조업체와 기술 이전 계약 계획도 없음.

— Apolo Service Co., Ltd. —

- 본사 : Idemitsukosan Bldg. 8F., 1-3-6, Kita Aoyama, Minato-Ku, Tokyo, 107
- 전화 : (03) 3470-8871
- 팩스 : (03) 3470-8895
- 연간매출액 : 800억엔
- 연간수입액 : 50억엔 (대한 수입실적 없음)
- 담 당 자 : 영업부 Arisawa씨
- 취 급 품 목 : Tire, Battery automotive goods
- 수 입 품 목 : Automobile accessories, battery, and tire



- 해외구매현황·계획 : 주로 미국에서 배터리와 타이어를 수입하고 있는데 향후 모든 나라로부터 자동차 관련 제품 수입을 모색중
- 해외투자계획 : 석유수입 유통사인 Idemitsu Kosan 산하기업임. 해외투자계획 없음.

— Furueng Co., Ltd. —

- 본사 : 5-24-33, Sakae, Naka-Ku, Nagoya, 460
- 전화 : (052) 262-7071
- 팩스 : (052) 262-7079
- 연간매출액 : 150억엔
- 연간수입액 : 수입실적 없음.
- 담당자 : 총무부 Akira Komuro씨
- 취급품목 : Battery, Transformer
- 수입품목 : Battery, Transformer
- 해외구매현황·계획 : 어떤 나라로부터도 수입하지 않았지만 향후 한국으로부터 배터리와 트랜스포머를 수입할 계획임.
- 해외투자계획 : 93년도 해외투자계획은 없지만 한국 거래선을 찾고 있음.

— Kawamura Electric Inc. —

- 본사 : 2-43, Kyo-machi, Seto-city, Aichi-pref., 489, Japan
- 전화 : (0561) 82-6168
- 팩스 : (0561) 82-6253
- 연간매출액 : 320억엔
- 연간수입액 : 10억엔 (대한수입실적 없음)
- 담당자 : 해외영업부 Kinya Yamaguchi, 과장
- 취급품목 : Electric wiring Devices, Switches, Panels breaker, Electronic control devices
- 수입품목 : Battery, Electric working tools
- 대한국수입 : 실적없음
- 해외구매현황·계획 : 보스톤에 사무소를 갖고 있으며 대부분의 수입은 독일에서 하고 있음. 주로

## - Koko International, Ltd. -

- 본사 : 2-17-2, Kamiyama-Cho, Mizuho-Ku, Nagoya, 467, Japan
- 전화 : (052) 832-2311
- 팩스 : (052) 832-5557
- 연간매출액 : 100억엔
- 연간수입액 : 10억엔 (대한수입액 10% 이하)
- 담 당 자 : Yagami 사장
- 취 급 품 목 : 자동차 관련제품
- 수입 품 목 : Car accessory, tire, Car battery, Car chemical 등
- 해외구매현황 · 계획 : 유럽, 미국등이 주수입국
- 해외투자계획 : 없음

## - Japan Storage Battery Co., Ltd. -

- 본사 : 1, Inobana-Cho, Nishinosho, Kisshoin, Minami-Ku, Kyoto-City, Kyoto-Pref., 601
- 전화 : (075) 312-1211
- 팩스 : (075) 316-3600
- 연간매출액 : 1,000억엔
- 연간수입액 : 자료 없음
- 담 당 자 : 국제부 해외프로젝트파트 Makoto Yoda씨
- 취 급 품 목 : Battery
- 수입 품 목 : Battery & Battery parts
- 해외구매현황 · 계획 : 여러나라로부터 배터리 및 부품을 수입
- 해외투자계획 : 당분간 추가계획 없음

## 韓電 765KV 변전소 건설

- '98년까지 남서울등 4곳에 -

韓國電力(사장李宗勳)은 올해말까지 7백65KV 송전에 대한 기초설계 및 시공기술 연구를 마무리

짓고 오는 98년까지 7백65KV변전소를 남서울·신당진등 4개소에 건설하는 한편 발전소와 이들 변전소간을 연결하는 총연장 3백25km의 송전선로 3개를 건설할 계획이다.

韓電은 이와함께 7백65KV송전과 관련한 구조물 및 장비중 파이프형 타워를 지난해말 개발한데 이어 올 12월까지 앵커세클등 송전용 금구류를, 내년말까지는 7백65KV 차단기를 각각 개발할 방침이다.

韓電은 이같은 내용을 골자로한 「7백65KV 송전선로 건설관련 시공 계획」을 확정, 발표했다.

한전 송변전처가 밝힌 7백65KV 격상 사업계획에 따르면 제 1단계로 현재 3백45KV로 운전중인 남서울 및 신당진변전소와 현재 7백65KV변전소부지로 선정된 신태백 및 신양평등 4개변전소 부지에 대해 현황파악을 이달중 완료, 금년말까지 설계 및 지적측량, 환경영향평가등 정밀검사를 한후 내년 상반기 전원특례법의 승인을 얻어 오는 96년부터 본격 공사에 들어가는 98년까지 준공할 예정이다.

한전은 이와함께 이 기간중 당진화력발전소에서 신당진변전소간 40km, 신당진변전소에서 남서울변전소간 1백24km, 신양평변전소에서 신태백변전소간 1백61km등 총연장 3백25km에 이르는 3개 송전선로를 건설할 계획이다.

한전은 또 오는 99년부터 2007년까지 2단계 사업으로 동해남부에서 신태백 변전소간 40km, 태안화력발전소에서 신당진변전소간 40km등 2개 송전선로를 건설하는 한편 오는 2002년부터는 신태백 및 신양평변전소에서, 2003년부터는 남서울 및 신당진변전소에서 7백65KV 송전을 개시할 계획이다.

◆ 會員社 動靜 ◆

## 金星產電(株), 승강기 生産 3만대 돌파

金星產電(株) (代表: 李喜鍾)가 국내 승강기업체로는 처음으로 엘리베이터 및 에스컬레이터 누적 생산 3만대를 돌파했다.

금성산전은 지난 68년 엘리베이터 사업에 참여한 이후 25년만에 3만대를 생산, 최근 창원공장에서