

신형 송전선 사고 정보시스템 개발

일본 전력사들이 기존 제품에 비해 정밀도가 높은 송전선 고장 정보시스템을 개발했다.

주부전력과 홋카이도전력은 송전선의 고장난 지점을 빠르고 정확하게 찾아낼 수 있는 '신형 FAST'를 실용화했다고 최근 밝혔다. 이 제품은 '전계자계(電界磁界) 센서'란 정밀도 높은 신형 센서를 사용, 고장 지점을 발견할 때까지의 탐색 시간을 대폭 단축시킨 게 특징이다. 이 센서는 사고 발생지점의 범위를 기존 1.5km에서 0.5km로 줄여 줘 고장난 부분을 신속·정확히 알 수 있게 했다.

두 전력사는 이를 통해 송전선 고장으로 인한 정전시간을 대폭 줄일 수 있다고 설명했다. 또 전선에 직접 접촉하지 않고도 설치할 수가 있으며, 낙뢰나 그 밖의 고장원인을 자동 판정하는 기능도 내장돼 있다.

주부전력 관계자는 "신형 FAST는 산악지대 등에 위치한 장거리 송전선에서 고장이 났을 때 효과적으로 쓰일 것"이며 "구조가 간단해 비용절감 효과도 거둘 수 있을 것으로 기대한다"고 밝혔다.

두 전력사는 제품에 대한 세부적인 실험을 완료한 후 5월부터 판매에 들어갈 계획이다.

SMES 필드시험 7월 실시

중부전력, 5,000kW급

일본 중부전력은 낙뢰 등에 의한 순간 전압저하의 영향을 해소하는 초전도 전력저장 시스템(SMES)의 필드 시험을 샤프의 카메라마 공장(미에현 카메라마시)에서 7월부터 실시한다고 발표했다. 출력 5,000kW의 시스템을 카메라마공장 부지내에 설치되며, 출력시간 1초간 성능을 가지는 순저(瞬低), 보상용 SMES로서는 세계 최대규모가 된다.

시험은 약 2년간으로 중부전력은 내년 1월 본격 가동하는 최첨단 액정공장에서, 시스템 전체의 성

능과 신뢰성을 확인해 실용화에 연결해나갈 방침이다.

순저가 발생하던 전력기기가 오작동하거나 정지하는 경우가 있기 때문에 반도체나 정밀 기계의 제조라인 등 높은 전력품질이 요구되는 공장용에는 순저의 영향을 막는 장치의 개발이 진행되고 있다.

SMES는 전기 저항이 제로가 되는 초전도 상태의 코일에 전기를 계속 흘려 보내는 것으로 전기 에너지를 저장하는 장치로 전기에너지를 전기인 채로 저장하기 때문에 저장한 에너지를 순간에 방출할 수 있는 것이 특징으로 대전력의 순저보상장치로서 최적으로 인정받고 있다.

이번 필드 시험에 대해 중부전력은 “실용화에 가까운 수준, 시험과 병행해, 출력 1만kW의 장치 개발도 진행하는 등 코스트 저감도 진행시켜 나갈 계획”이라고 밝혔다.

中美 전력 기자재 수요예상

과테말라~파나마 1830km 송전라인 설치따라

[파나마 한국무역관] 미주개발은행(Inter-American Development Bank:IDB)은 중미전력체계연결 프로젝트(Central American Electrical Grid Interconnection Project:Sistema de Interconexión Eléctrica de Países de América Central-SIEPAC) 시행을 위한 자금 총 3억2천만달러 중 2억4천만달러 집행을 승인했다.

과테말라에서 파나마까지 230kW 송전이 가능한 1,830km의 송전라인을 설치하는 것이 프로젝트의 주요 내용이다. 이에 따라 송전탑, 변압기, 전선, 발전기 등의 수요가 많이 생길 것으로 보이며 중미각국이 입찰로 구입할 예정이다.

송전라인이 건설된 이후에는 과테말라, 엘살바도르, 온두라스, 니카라과, 코스타리카, 파나마 등 중미각국 모두 하나의 전력기자재 시장으로 통합되며 대규모의 효율적인 발전시설 건설에 촉진제기 될 전망이다. 중미는 일반적으로 전력요금이 높은 편인데 이러한 송전라인 건설로 전력요금 또한 저렴해질 것으로 보인다. 특히 전력 공급이 인정된다는 데에 가장 큰 의미가 있다.

이 프로젝트 시행에 필요한 기자재 구입은 각국별로 시행하며 2003년 이후가 될 것으로 보인다.

헝가리 전력시장 전면 개방

철강산업 등 비용절감 위해 수입산 도입 잇달아, 전력설비 등 관련제품 수출 유망
 금년부터 헝가리 전력 시장이 전면 개방되었다.

4년간의 준비 끝에 수입 자유화를 단행했으며, 이 과정에서 헝가리 정부는 각 이해집단들의 갈등

을 치유하는데 주력해 왔다.

이에 따라 소비자에 따라서는 헝가리산 전력뿐만 아니라 수입산 전력을 취사 선택해 쓸 수 있는 길이 열린 것이다.

일단 헝가리 정부는 우선 대량 전력 사용업체 혹은 지방자치단체에 대해서 수입산을 포함해 자유롭게 전력 공급선을 선택할 수 있는 권한(Authorized Consumers)을 부여하고 자체 사용의 절반까지 수입할 수 있도록 허용했다.

다만 일반 사용자는 종전대로 헝가리산 전력을 사용해야만 하는 것으로 되어 있다.

이에 따라 전력 수요가 많은 철강 등 일부 산업계에서는 수입산 전력을 이미 도입하기 시작하고 있고, 일부는 준비를 서두르고 있다.

코스트 다운을 위해서는 수입산 저가 전력 사용이 유리하기 때문이다. 아직은 초기 단계라 수입산의 도입 비중이 낮지만 점진적으로 확대될 것은 분명해 보인다.

전력 수입 대상국은 국경을 접하고 있는 인근 국가들이다. 슬로바키아를 비롯해 오스트리아, 크로아티아 등으로부터 수입이 될 것으로 보여진다. 우크라이나는 이미 다른 루트로의 전력 공급이 많아 헝가리로의 수출은 어려울 것으로 예상된다.

이러한 전력 시장 자유화는 EU의 가이드 라인에 따른 것이지만 아직 일부 국가들은 교묘하게 이를 빠져나가고 있다. 즉, 국경 지역의 전력케이블 부설공사를 지연시키고 있는 것 등이 일례이다.

아무튼 에너지 시장의 개방에 따라 전력 시장 자유화도 이미 시행되고 있고, 그 충격파가 현실로 나타나고 있다.

헝가리에는 현재 400여개의 'Authorized Consumers'가 있어 이들이 본격적인 수입 활동을 가동하면 수입산의 시장점유 비중이 일시에 급증할 것으로 예상된다.

헝가리의 연간 전력시장 규모는 25억달러 내외이다. 현재의 계산대로라면 헝가리 국내 전력시장에서 35%까지 수입산이 차지할 수 있다.

이에 따라 이해 당사자들의 행보가 빨라지고 있다. 시장 변화에 따른 파이를 선점하려는 노력들이 가시적으로 보여지고 있는 것이다.

가장 고민이 많은 쪽은 아무래도 헝가리 전력산업이라고 할 수 있다.

이제까지 안방 시장을 독차지하고 있었지만 금년부터 상황이 달라져 일시에 시장을 수입산에 고스란히 양보해야 할 처지에 놓여 있기 때문이다.

결국은 경쟁력이 있는 양질의 저가 전력을 생산, 로컬 시장에서의 공급은 물론 인근 시장으로의 수출도 시야에 두어야 하는 과제를 떠안은 것이다.

이는 헝가리에 국한된 이야기만은 아니다. 동구권은 물론 기존 서구권도 에너지 시장의 자유화로 역내 시장에 개방되면서 전력을 비롯한 각종 에너지 업계의 시장 쟁탈전이 치열하게 전개되고 있는 양상이다.

경쟁력만 확보하면 EU 역내시장을 충분히 공략할 수 있기 때문에 저가의 에너지 생산을 위한 수단들이 동원될 것으로 보인다.

유럽 시장의 이러한 변화를 직시하고 전력설비, 관련 제품 등의 수출에도 보다 관심을 가질 필요가 있다. 변압기, 관련 부품 등 우리 전력관련 제품의 일부가 헝가리 시장에 꾸준히 수출되고 있다.

좀더 적극적인 마케팅을 전개하면 이러한 유형의 제품 수출이 훨씬 더 늘어날 것으로 전망되고 있다.

전폐형 단상모터 업계 첫 시리즈화

후쿠시바전기 2005년까지 교체 완료

도시바 계의 중전메이커 후쿠시바 전기(본사 후쿠시마시, 타케모토쇼몬사장)는 전력분야인 단상모터 분야에서 전폐형을 기준으로 하는 독자 시리즈를 개발해 자체 브랜드로서 순차적으로 발매해 나간다. 이는 종래의 방적(防適)보호형을 대신해서 17기종을 전폐형으로 한 것이다.

전폐형에는 단품을 상용화 한 예는 있지만 전면적인 시리즈화는 업계최초다.

2005년도까지 그 교체를 완료시키는 것 이외에도 판매망을 확충하여 2005년도에 10만대의 판매를 확보해 시장주식을 현재의 20%에서 30%로 상승시키고자 한다.

새로운 시리즈인 '뉴 센츄리'는 프레임의 외부로부터 생각하는 완전밀폐인 전폐형으로 하기 때문에 모터내부의 먼지와 물방울 등의 내환경성을 실현한다.

동시에 △IEC규격에 입각한 JISC4034-1999에 적합하도록 글로벌화에 대응 △전자, 유체라는 최선단(最先端)의 해석기술로 방적형과 설치길이, 질량·사이즈를 동일하게 하기 위한 교환이 가능 △방적형과의 비교효율을 5.6포인트 상승시킨 65%로 하고 연간 약 4,600엔으로 에너지를 실현하는 것과 가격전류의 6% 절감 등의 특징을 가진다.

또한 전폐형은 방적형과 비교해 2~3배 정도 그 비율이 높아지고 있지만 동사는 최신기술을 채용, 방적형과 같은 가격으로 설정한다. 상품전개에 대해서는 장치품의 4극 0.1~0.3kW 총 8기종을 3월까지 시리즈화 한다. 그 후 4극 0.4~0.75kW, 2극 방진타입 총 9기종을 포함해 6월까지의 장치품을 완전시리즈화 함과 동시에 수주품도 6월부터 제안해 나간다.

단상모터는 농기구와 공조 등 가정용에서 산업용까지 모든 용도이 구동원(驅動源)으로 확대보급하고 있고 동사에서는 창업시기로부터 그 제조·판매를 거쳐 현재 매상고의 약 1할을 점유하고 있다.

새로운 시리즈의 투입에 맞게 이번 회의 경영방침인 '자사브랜드독립회사로의 혁신'의 일환으로 상표를 '도시바'에서 '후쿠시바'로 변경한다. 게다가 판매체제도 도시바계의 대리점과 독자망도 구축해 나갈 예정에 있으며 2005년도에는 사업규모를 현재의 1.5배인 30억엔으로 확대시켜 간다.