

# 정부전력신기술1호 미국시장 진출

■ 김인숙 기자(ks@energycenter.co.kr)

**에너지** 벤처기업 (주)미래에너지산업은 최근 미국 실리콘밸리의 투자회사인 조엔터프라이즈사로부터 1,000만달러 규모의 투자를 유치해 전력절전기 'ESS시스템'의 미국시장진출을 앞두고 있다. 전력신기술 1호인 ESS시스템의 우수한 절전효과를 인정받아 성사된 이번 투자계약은 우리나라 에너지절약기술의 세계진출을 알리는 신호탄이 될 것으로 기대된다.

정부로부터 전력신기술1호로 지정받은 ESS시스템은 첨단절전시스템으로 평가받고 있는데 그 핵심기술은 무엇이며 어떤 성능을 발휘하는지요?

ESS시스템은 최첨단 절전기술인 소프트스위칭 프로그램과 시스템에 의해 모터나 램프의 효율저하, 역률저하 등 전기적 부작용 없이 부하기기의 수명을 2~3배 연장시키고 최대 30%까지 절전성능을 나타내는 에너지절약시스템입니다.

시간대별 예측제어를 통해 최대수요전력 억제가 가능하고 인체보호형 누전차단기술을 적용해 전기누전 및 감전, 과부하, 전기화재 등을 예방하는 효과가 탁월합니다.

기술의 핵심은 최근 국제적으로 이론이 정립된 '소프트스위칭' 기술로서 전력사용에 따른 가장 큰 부산물인 서지와 노이즈의 발생을 제거하여 전력을 최적의 상태에서 손실없

이 효율적으로 이용케 하는 것입니다. 정상조건보다도 나쁜 낮은 부하의 On-Off시에도 충격전력의 부작용을 없애기 위해 초단시간인 20ms(0.02초)내에 소프트스타트가 가능하고 역률 0.999, 고조파 함유율 2.48% 등을 실현하였습니다.

또 임계·한계·누설전류 추가설정 및 프로그램에 의해 자체진단과 사고원인의 데이터보존 등 기계식 ELB의 한계를 극복, 가정과 기업에서 늘어나는 복합부하를 정밀하게 제어하는 한편 기기의 고장을 미연에 방지해줍니다.

이처럼 단순한 절전개념을 초월해 전력의 효율적 이용과 안전을 도모하는 신개념의 기술임을 인정받아 지난 97년 신기술 이론정립 및 신제품 개발이 가장 어려운 분야로 지목돼온 전력분야에서 신기술1호로 공인받게 되었습니다.

최근 판매계약을 체결한 미국시장 진출내용과 그 의미에 대해 말씀해주세요.

미국 실리콘밸리의 투자회사인 조엔터프라이즈사가 이 시스템을 미국 현지에서 판매·공급하기 위해 일차적으로 1,000만달러를 투입, 저희 회사측과 50대50의 지분으로 샌프란시스코에 현지법인인 'USA ESSCOM'을 설립하였습니다.

USA ESSCOM에서는 미국의 재미그룹이 자체 보유하고 있는 40여개 빌딩에 ESS시스템을 공급할 예정이며, 설치요청 물량은 금액으로 환산하면 800만달러에 이릅니다.

조엔터프라이즈사의 이번 투자는 지난해 7월 실리콘밸리에서 열린 'ESS기술설명회' 이후 ESS시스템이 미국시장에 큰 파급효과를 불러일으킬 수 있다는 판단에 따른 것으로 해석됩니다.

최근 몇 년간 캘리포니아에서는 심각한 전력수급난을 겪었고, 계속 증가하는 전력수요에 적절히 대처하지 못하고 있는 실정이어서 ESS시스템과 같은 절전 및 전기안전시스템 기술이 절실했던 것으로 보여집니다.

현재 ESS에 대한 UL인증 획득을 산자부 지원으로 추진중



미래에너지산업의 미국시장 진출은 고급기술의 해외의존도가 높은 국내 현실을 감안할 때 우리의 기술적 가치를 해외에서 높이 평가받았다는 점에서 큰 의미가 있다고 생각하며, 이 기술의 개발자로서 강한 자부심을 느낍니다.

이며, 인증승인이 되면 올 하반기부터 본격적인 수출활동에 나설 계획입니다.

미래에너지산업의 미국시장 진출은 고급기술의 해외의존도가 높은 국내 현실을 감안할 때 우리의 기술적 가치를 해외에서 높이 평가받았다는 점에서 큰 의미가 있다고 생각하며, 이 기술의 개발자로서 강한 자부심을 느낍니다.

그동안 국내에서의 보급성과와 지난해부터 시행한 ESCO사업내용을 설명해주시오.

관련법령에 의해 특별한 사유가 없는 한 사용이 의무화된 ESS시스템은 현재 산업용인 'ESSⅡ'와 가정용 'ESSCOM'이 생산, 공급되고 있습니다. 그동안 KT, 하이닉스반도체, 포철, 대법원, 강원랜드 등에 ESSⅡ가 보급됐고, ESSCOM은 대한주택공사의 신축아파트인 안산고잔지구, 마산상계지구, 광주상무지구, 원주무실지구 등에 설치된 데 이어 최근에는 서울 강남·서초·송파지역의 재건축 고급아파트에도 채용되고 있습니다.

작년 말에는 시장력 확대를 위해 ESCO사업에 진출했는데 지난 4월 광주광역시 남구청에 2억3백만원 규모의 가로등절전제어시스템 공급하는 계약을 체결하였습니다. 이 사업을 통해 연간 554,081kWh의 전력절전효과가 기대됩니다.☺



첨단전력절전기 ESS시스템을 개발한 이태현 회장은 이번 미국시장 진출이 우리나라 에너지절약기술의 가치를 세계에 알리는 신호탄이 될 것으로 기대했다.