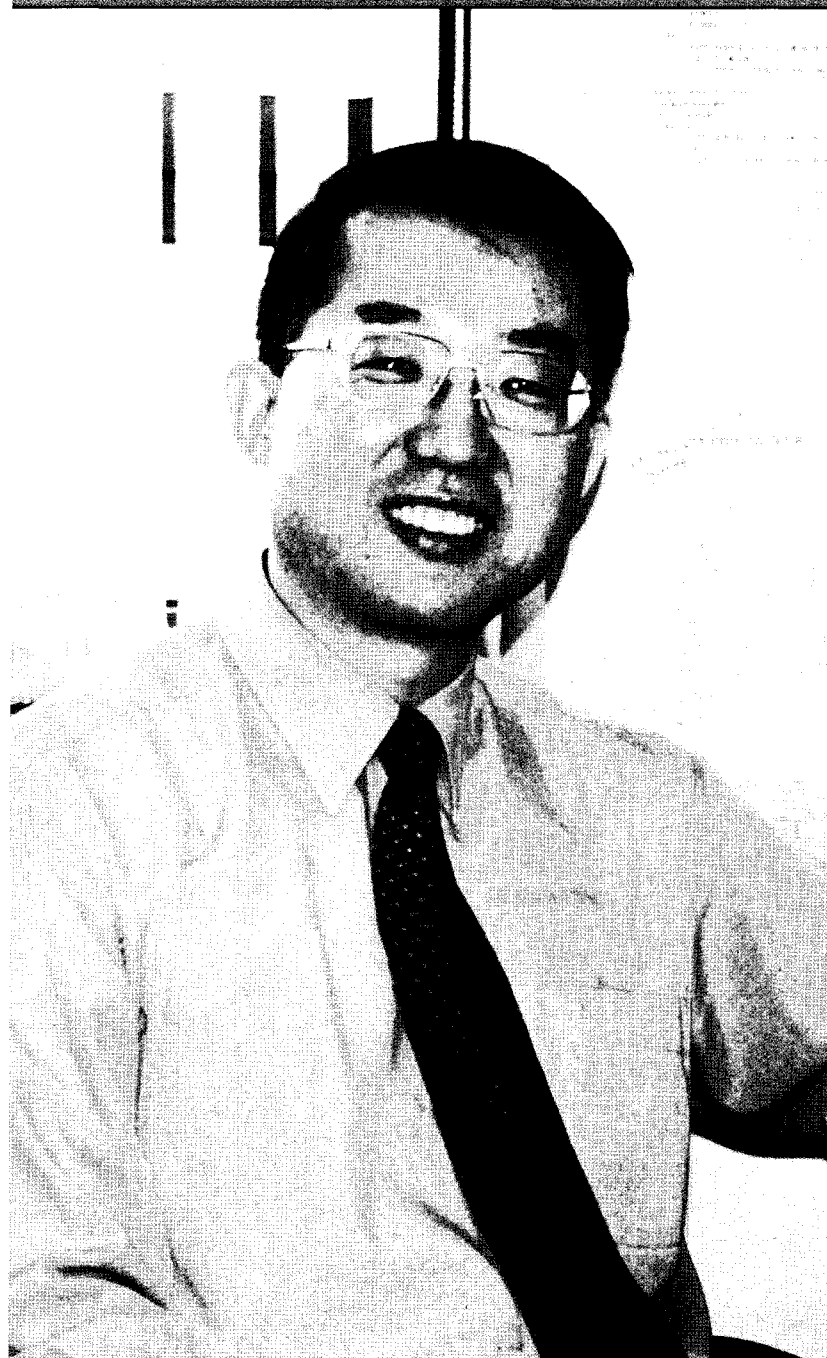


# M & V 규약 도입시 ESCO사업의 신뢰성 증가한다

■ 에너지기술연구원(Energycenter.co.kr)



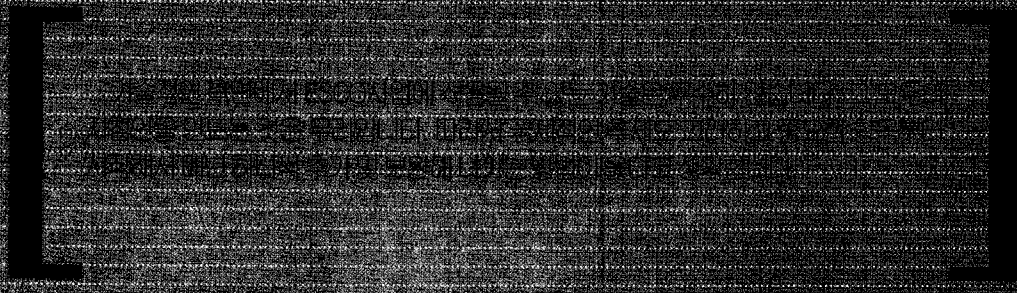
지난 99년부터 진행되었던 'ESCO사업의 활성화를 위한 에너지성능측정, 평가규약개발 및 실증화연구'가 완료돼 최종 단계만을 남겨두고 있다. 3단계로 진행된 연구 사업에는 조성환 박사가 팀장으로 있는 건물에너지팀과 고려대학교 및 삼성에버랜드가 참여했다. ESCO사업에 적용되는 기술들에 대해 객관화를 시도함으로써 ESCO와 에너지사용가 모두 신뢰성을 확보할 수 있어 궁극적으로는 ESCO사업의 활성화를 가져올 것으로 보이는 이 연구책임자인 조성환 박사를 만나보았다.

M&V(Measurement & Verification). 우리말로 측정 및 검증으로 번역되는 M&V는 ESCO사업시 에너지절감량을 객관적이고 과학적으로 예측하는 지침이다. 에너지사용가의 이익에 대한 불확실성을 제거한다는 측면에서 매우 중요하다. ESCO사업이 본격화된 지난 99년 9월부터 우리나라에서도 이에 대한 연구가 시작되었다.

연구는 3차년도에 걸쳐 진행되었다. 우선 국내 현황에 대한 파악과 ESCO선진국인 미국의 규약(FEMP)과 국제 규약(IPMVP) 등에 대한 조사가 있었다. 조명, 냉동기, 보일러, 인버터 관련기술에 대한 M&V지침서가 작성되었다. 2차년도에는 이 지침서를 근거로 실제건물에 대해 장단기 적용 및 보완이 진행되었다. 이때 빙축열시스템이 추가되었다. 마지막 연도에는 열병합발전시스템이 항목에 추가되었고, 엑셀(Excel)로 작업된 ESCO보급용 측정 및 검증프로그램과 웹사이트(<http://esco.kier.re.kr>)가 개발되었다.

“기술적인 측면에서 ESCO사업에 적용될 수 있는 기술은 무수히 많습니다. 그 모두의 지침안을 만드는 것은 무리입니다. 따라서 국제적인 추세도 그러하고 중요한 항목부터 시작

에너지기술연구원에서 건물에너지연구팀장을 맡고 있는 조성환 박사는 한양대를 졸업하고 미 로렌스 버클리 Laboratory에서 교환연구원으로 근무했다. 이후 에너지기술연구원에서 건축설비연구팀장 등을 거쳤으며 현재 충북대 논문지도교수, 공기조화냉동공학회 에너지관리부문위원, IBS Korea 학회 이사, ESCO협회 고문 등으로 ESCO사업 활성화와 제도정착에 기여해오고 있다.



해서 매년 하나씩 추가 및 보완해 나가는 방법이 옳다고 생각합니다.”

조 박사는 M&V의 규약개발을 통하여 연간 약 2천억원의 에너지절약효과를 가져올 수 있을 것으로 기대했다. M&V가 객관성이 결여될 수 있는 측정 및 검증기술을 확립시킴으로써 연간 20~30%씩 ESCO시장의 활성화가 가능하다는 것.

에너지절감량 산출은 기본적으로 개수전후의 에너지사용량 비교에서부터 출발한다. 따라서 실제적용이 중요한데 건물선정과 시기에 맞춘 모니터링이 가장 큰 애로사항이었다고 조 박사는 말했다. 교육인적자원부와 에너지관리공단의 협조를 받아 5개 건물을 선정, 요소기술들에 대한 Data를 확보했다.

“각 ESCO 나름대로의 진단양식이 있을 것입니다. ESCO는 진단기술이 중요하므로 향후 성과보증제 도입 등에 맞춰 개발된 엑셀시트를 양식에 따라 잘 활용하면 에너지사용가와 상호 신뢰구축에 크게 도움이 되리라 생각합니다.”

조성환 박사는 연구는 끝났지만 M&V에 대한 실행상태라든지 각종 교류 및 질의응답은 계속될 것이라고 말했다. 즉

기술에 대한 추가나 수정보완이 지속적으로 이루어져야 한다는 것을 강조한 것으로 보인다.

그는 “ESCO사업은 에너지의 98%를 수입하는 우리나라의 상황을 고려했을 때 애국하는 길임에 틀림없다”며 “관계자들이 서로 협력해서 시장을 키울 수 있도록 노력해 나아가야 할 것”이라고 힘주어 말했다.

M&V에 관한 공청회는 4월중으로 에너지관리공단 주관 하에 열릴 예정이다.☺

