

ESCO 사업 실적은 있는데, 전담 부서는 없는 회사가 있다. 바로 한국전력기술(이하 KOPEC)이다. ESCO 프로젝트를 위한 TF팀을 긴급하게 조성하는 것도 아니다. 그러면서도 올해만 들어서 305억 원을 수주하는 괄목할만한 성과도 이루었다. CDM 사업을 UN에 등록시키기도 했다. 세계로 뻗어가는 ESCO 사업을 펼치는 그들의 힘은 어디에서 나오는지, 플랜트본부 선종남 부장을 만나 알아보았다. 취재 편집실

‘Made in Korea!’ 한국형 기술을 세계에 알리는 기업, KOPEC

한국전력기술(주) 플랜트본부



놀라운 성과, 노력과 열정의 힘

KOPEC에서 ESCO 사업은 발전소 설계 사업을 진행하면서 빠질 수 없는 기술이다. 사업책임자 산하에 각 사업 분야의 책임자들이 ESCO 사업 수행을 위해 조직적으로 운영된다. 선종남 부장에게 전담 부서가 없는 것에 대해 좋은 점과 나쁜 점은 어떤 것인지 물었다.

“ESCO 프로젝트가 시작되면 ESCO 사업 책임자 산하에 플랜트 설계에 관련된 각 분야의 책임자들이 시간을 불문하고 각자 과제를 맡아 완수합니다. 하나의 사업이 맡겨지면 배관, 기계, 전기, 계측, 토목 등 11개 분야 책임자들이 머리를 맞대고 아이디어를 냅니다. 해당 발전소의 설계경험 엔지니어가 ESCO 사업 내부조직으로 구성되어 있으므로 에너지 절약을 위한 개선방안을 도출하는데 문제점을 제로화할 수 있다는 장점이 있습니다. 물론 전담 부서는 없지만, 운영 설비의 시스템이나 프로세스를 완벽하게 이해하는 전문가들이 당초 설계에 대한 기본 개념을 파악하고 개선 방안을 도출해 내도록 힘을 발휘합니다. 때문에 개선 후의 최적 운전 및 설비 운영에 대한 예측이 정확하게 분석되어 고객의 수익을 보장해줍니다.”

전문 엔지니어링 기술을 가지고 있는 전문가들이 수행하는 ESCO, 이것이 KOPEC의 ESCO사업 스타일이다. 플랜트 설계에서 ESCO까지 각 분야의 전문가들이 합심하는 방식이기 때문에 KOPEC이 지은 플랜트는 ‘명품 발전소’라는 평가까지 받고 있다. KOPEC은 국내 기술력으로 원자력 및 화력발전소 설계 분야의 기술자립과 한국형 발전소 노형개발을 이루어냈다. 발전소 분야의 핵심기술을 보유하고 발전소 사업관리 경험과 노하우를 바탕으로 인천국제공항, 한국고속철도 등의 대형 인프라 건설사업에 참여하였으며 정부의 저탄소 녹색성장에 발맞추어 신·재생에너지, 탈황·탈질설비 등 환경 분야에서도 괄목할 만한 성과를 이루었다.

KOPEC은 수도권매립지 매립가스 CDM사업에 이어 최근 영광솔라파크/고리풍력 발전 CDM사업을 국제기구인 UNFCCC에 성공적으로 등록했다. 기준이 엄격하기로 유명한 CDM사업에 대한 UN의 등록 심사기준이 강화된 상태에서 이룬 쾌거였다. KOPEC은 사업계획서(CPP) 작성에서부터 UN 등록 및 배출권 거래까지 수반되는 제반업무를 수행하는 CDM컨설팅 역할에 큰 점수를 받았다.

철저한 전문가 정신으로 이룬 에너지 절약

KOPEC은 2001년부터 매해 복합 화력 플랜트에 ESCO 사업을 진행해왔다. 대표적인 에스코 관련 프로젝트는 한국남동발전(주)의 분당복합화력발전소 ESCO 사업으로 4차례 걸쳐 ESCO 사업을 수행하였으며, 발전설비에 대한 에너지절약사업을 이

끝었다. 이로써 금년도 EPC 수주매출 목표를 넘어서며 ESCO는 KOPEC의 새로운 성장 동력으로 자리했다. KOPEC의 ESCO가 경쟁력을 확보하게 된 것은 진단부터 마무리까지 철저한 장인정신으로 사업을 수행하고 있기 때문이다.

“정확한 진단은 성공적인 ESCO를 위한 필요조건입니다. 확실한 처방은 정확한 진단에서 출발합니다. 우선 사업소 관계자들과 정확한 커뮤니케이션을 하는 것이 중요합니다. 상담을 하면서 사업소의 에너지 소비 수준을 파악하고, KOPEC은 아이디어를 제공하고, 해당 전문가들과 시스템을 만듭니다.”

차근차근 단계를 밟아간 ESCO사업은 100%의 성과를 창출했다.

선 부장은 남동발전 분당복합화력발전소를 총괄하면서 ESCO 사업과 인연을 맺게 되었다. 이후 GS파워 안양/부천 발전소 열회수설비 설치, 울산복합 및 포스코파워복합 폐열보일러 설치에 의한 발전출력 증대 등 7건의 ESCO 사업을 성공적으로 추진할 수 있었다. 현재 진행 중인 사업까지 더하게 되면 KOPEC의 ESCO 사업의 에너지절감에 의해 연간 373억원의 추가 수익은 물론이고 10만4,698톤의 온실가스를 저감하는 성과를 기록했다. 발로 뛰어 현장을 돌아다니며 진단하는 성실함과 앞선 기술력을 적용했기에 가능한 것이었다.

“2001년도 광양제철소의 에너지진단 시에 에너지절약 방안을 제시한 보일러 배출가스 폐열을 활용한 부생가스 연료가열 방안을 Heat Pipe 열 회수방법으로 제안하였는데, 그로부터 약 4년 후에 광양제철에서 실제 적용하여 굉장한 효과가 창출되었음을 보도자료를 통해 알게 되었습니다. 또 한번은 한일시멘트 에너지진단 시에 제안했던 폐열활용발전설비 적용방안을 제안한 적이 있습니다. 최근에 한일시멘트에서 사업시행을 위한 에너지관리공단 자금지원 요청이 있었죠. 여기에 제가 자금추천 심의위원으로 참석해서 본 안전에 대한 심의를 한적이 있는데 저희가 제안한 아이디어가 적용되었





“정확한 진단은 성공적인 ESCO를 위한 필요조건입니다. 확실한 처방은 정확한 진단에서 출발합니다. 우선 사업소 관계자들과 정확한 커뮤니케이션을 하는 것이 중요합니다.”

다는 사실에 보람을 느꼈습니다.”

에너지 다소비 업체의 고민을 해결하는 그의 아이디어에 입소문이 나서 문의를 하는 업체도 점점 늘어났다. GS EPS(주)와 양해각서(MOU)를 체결하여 사업을 준비 중이며 에너지 사용량이 많은 산업체와도 사업을 검토하고 있다. KOPEC이 다소비업체의 에너지 절감을 위한 파트너로 확실히 자리잡은 것이다.

ESCO 사업 구조 다양화 해야

KOPEC은 여기에 만족하지 않는다. KOPEC은 미래를 내다보는 안목으로 ESCO 사업에 더 큰 그림을 그리고 있다. 하지만 그는 국내 ESCO 사업 구조는 일부 열병합 발전소에는 불리한 구조라고 강조했다.

“분당이나 일산열병합 발전소의 예를 들어보겠습니다. 국내 발전소 중에서 ESCO 사업을 가장 활발하게 시행하고 있는 사업소입니다. 여러 가지 에너지절약 사업을 시행하는데 항상 전력기반기금 지원으로 인하여 ESCO 사업에 걸림돌이 되고 있습니다. 대기 중으로 버리는 폐열을 회수해서 지역난방열을 추가 생산하고 사업소 수익성을 높이고 환경오염감소를 목표로 하고 있으나, 지역난방 열공급으로 인한 생산비용 차액보상 차원의 전력기반기금 지원으로 사업소에는 에너지절감에 의한 수익이 감소되는 구조적인 문제를 안고 있습니다. 단지 사업자는 국가 에너지절감을 위해서 시행하고 있다는 자부심으로 추진하고 있습니다.”

그래서 ESCO 사업은 사업자와 사용자가 만족할 수 있도록 정책자금의 구조가 다양화되어야 한다는 것이 그의 생각이었다.

KOPEC은 성공적인 발전설비 ESCO 사업의 경험을 바탕으로 일반 산업설비의 에너지절약사업으로 업무확장을 구상하고 있다. 한편 KOPEC은 해외 EPC 사업에도 진출하기 위해 해외사업수행역량을 강화하고 있다. 미국 웨스팅하우스사에 원전 설계용역을 수출함으로써 원자력기술 역수출의 시대를 연 KOPEC이 더 많은 국가에서 그들의 역량을 선보임으로써 100% 투자 성공 기록을 달성하기를 기대해본다.