

## [초청논문] Track V: 글로벌 시장 동향 및 사례 Global Market Trends and Projects



장현승, 한국건설산업연구원 건설관리연구부 연구위원  
현준식, GS건설경제연구소 수석연구원 경영학박사

### 1) 논문제목 : 콩고민주공화국 건설시장 현황과 진출방안

발 표 자 : 이종광 (대한건설정책연구원 연구위원)

#### 내용요약

우리나라 건설시장의 침체로 해외 건설시장을 개척하고 동시에 부족한 자원 확보의 필요성이 제기되고 있다. 본 연구는 최근 아프리카 국가 중 정치경제적 성장가능성을 인정받고 있는 콩고민주공화국 건설시장 현황을 파악하고 우리나라 건설업체의 효과적인 진출방안을 모색하는 것을 목적으로 하였다. 현재 콩고민주공화국은 독재로 인한 정치적 불안정성과 전쟁으로 인한 저개발로 인해 도로, 철도, 항만, 공항 등 다양한 인프라 투자를 필요로 하고 있다. 하지만 콩고민주공화국 정부의 부족한 재정을 고려할 때, 국내 건설기업이 진출을 하기 위해서는 도로 사업을 중심으로 풍부한 자원을 고려한 패키지 딜 방식이 가장 적합한 것을 제안하였다.

연구 발표이후 패키지딜을 위한 정부 정책에 대한 의견과 국내 업체의 준비사항에 대해 토론이 이루어졌다.

### 2) 논문제목 : 한국건설엔지니어링의 해외진출사례(미국, 몽골)

발 표 자 : 송용욱 (유탑엔지니어링 건축사사무소 기술이사)

#### 내용요약

최근 국내건설경기의 침체와 더불어 기업들은 무한경

쟁을 뚫고 기업경쟁력강화 및 국제화, 세계화에 능동적으로 참여하기 위해 부단한 노력을 기울이고 있다. 본 논문은 이러한 세계화에 2003년부터 해외로 진출하여 현재까지 크고 작은 용역을 통해 얻은 미국, 몽고, 괌의 성공적인 진출사례를 소개하였다. 또한 본 연구발표에서는 발표자가 몸담고 있는 기업의 그동안의 수행 프로젝트를 간략히 소개하고 이중 리스크에 대한 대응자세, 정치?경제?사회?문화적인 차이에서 발생될 수 있는 사항 등의 분석 및 해결방안을 제시하였다. 특히, 미국시장의 경우는 과감한 도전과 향후 국내 기업들에게 많은 시사점을 주는 사례였으며 본 연구발표를 통해 향후 외국에 진출하고자 하는 국내기업들이 사례로 활용하는데 도움이 될 것이다.

### 3) 논문제목 : 해외플랜트 시장 현황 및 국내 연구개발 사례

발 표 자 : 안성훈 (대구대학교 교수)

#### 내용요약

2000년 이후 해외건설 시장은 급격히 성장하고 있다. 이는 개발도상국가의 경제성장의 영향도 있지만 무엇보다 지속적인 고유가에 따른 산유국 중심의 플랜트 공사 발주 증가가 많은 영향을 미친 것으로 파악된다. 해외 건설 시장의 성장에 따라 국내 건설업체의 해외시장 점유율은 약 3% 정도로 전세계 10위권의 실적을 기록하고 있다. 하지만 현재의 실적은 국내 건설업체의 경쟁력 향상에 기인하기보다 시장의 규모 확대에 따른 실적 향상으로 분석되고 있다. 이에 장기적인 측면에서 국내 건설

업체가 해외 건설시장에서 경쟁력 향상을 바탕으로 수주 실적의 증가를 가져오기 위해 2005년부터 정부는 플랜트와 관련한 다양한 연구과제를 발주하여 이를 수행하고 있다. 본 연구는 해외 플랜트 시장 동향과 국내 연구개발 사례를 살펴보고 이 중 최근에 종료된 플랜트 프로젝트 관리체계 표준화 연구에 대해 소개하였다.

### 토의내용

발표자는 2000년 중반부터 시작된 정부의 플랜트 건설분야의 경쟁력 확보를 위해 다양한 제도적 지원과 함께 기술개발을 위한 R&D 투자를 확대 차원에서 이루어진 과제 중에 하나로서 “플랜트 프로젝트 관리체계 표준화 기술 연구”가 추진되었으나, 당초 5차년 과제 추진계획 중 정부의 R&D 환경 및 건설환경 변화에 따라 2개년 만에 조기 완료되어 산업에 바로 적용할 수 없는 한계를 밝혔다. 일부 질문 중에 과제 규모에 비해 R&D 투자 규모가 너무 커서 중단되었던 것이 아닌가 하는 의견을 냈는데, 이에 대해 발표자는 표준화 기술체계를 적용해 중소 건설업체까지 이용을 확대하고자 했으나, 대형 플랜트 건설사들의 협조 부족과 서로 상이한 개별 시스템간의 연계 부족으로 과제 추진에 어려움이 있었다는 의견을 주었음.

발표자의 발표 내용 중 국내 플랜트 사업관리 기술의 경쟁력 수준이 선진국에 비해서 상당히 낮은 수준(약 70% 이하) 이라고 발표한테 대해서 다른 플랜트에 비해서 석유화학 플랜트의 경우에는 국내 업체들의 표준화 수준이나 프로젝트 관리 수준이 어느 정도 경쟁력을 갖춘 것이 아니냐는 질문도 있었음. 이에 대해 발표자도 세부 상품별로 들어가서 보면 일부 분야에서는 경쟁력을 갖춘 것도 있지만, 현재의 시장 상황이 경쟁력에 의한 수주 증가가 아닌 오일 달러 급증에 따른 공급부족으로 석유화학 플랜트 수주가 늘어난 측면과, 선진국의 플랜트 업체가 수주한 이후에 선진국 업체가 여력이 없어 수주 못하고 있는 우리 업체가 수주하고 있는 측면도 있어 우리 업체가 사업관리 경쟁력을 갖추었다고 보기에는 한계가 있다는 의견을 주었음.

### 논문에 대한 의견

정부에서 발주하고 현대건설을 중심으로 추진된 플랜트 프로젝트 관리 체계 표준화 사업에 대한 R&D 과제는

현대건설의 어려움과 대형 플랜트 업체들의 협조 부족으로 추진에 어려움을 겪고 조기에 중단된 것은 사실이나, 몇가지 사항을 간과한 것이 아닌가 하는 생각이 있음. 표준화를 위한 업무 분류체계(WBS)의 경우 업체마다 다소 상이한 체계를 따르고 있으며, 이는 발주자의 요구 혹은 업체가 사용하고 있는 프로젝트 관리 자동화 프로그램에 따라 다소 다른 체계를 이용하는 경우도 있음. 국내 사업인 경우에는 대부분의 플랜트 공사가 정부 혹은 그룹사에 의해서 나오는 사항을 감안할 때 정부에 의해 표준화 추진이 가능하다 할지라도, 플랜트 공사 수주는 대부분이 해외에서 이루어지고 있는 것이 현실임을 반영하면 우리 입장에서의 표준화 작업도 중요하지만 해외 발주자들의 요구하는 측면에서의 표준화 작업이 더 중요한 고려 사항이 될 수도 있음. 즉 공급자의 기술적인 측면에서의 표준화보다는 수요자인 요구사항에 맞춘 표준화 작업이 이루어져야 할 것임.

### 4) 논문제목 : GS건설 해외 Project의 TPMS 적용 현황

발 표 자 : 박찬정 (GS건설 부장)

### 내용요약

GS건설은 당사에서 수행하는 모든 Project에 종합건설 사업 관리 시스템인 TPMS (Total Project Management System)를 적용하고 있다. 국내 현장은 물론 해외에서 수행하는 모든 Project에도 TPMS를 적용하여 공사를 수행하고 있는데, 특히 해외 현장에서는 당사만이 아닌 협력업체로부터 자재업체는 물론 발주처까지 함께 TPMS를 사용하여 성공적으로 수행하고 있다. 이렇게 적용된 당사의 TPMS는 단순 문서 공유 범위를 넘어 각 이해관계자가 원하는 정보를 실시간으로 얻을 수 있고, 모든 정보를 별도의 가공없이 Project 내 말단 엔지니어의 입력한 결과가 최종적인 현황으로 집결되어 보여지므로, 실무자에게는 업무 효율성의 증대를 가져오고 있으며, 이해 관계자들에게는 당사의 투명한 업무 수행 결과 공유를 통한 신뢰를 구축하는 성과를 거두고 있다. 본 논문에서는 이러한 성공 사례를 문서관리를 중심으로 공유하고 당사의 향후 추진 방향에 대해 설명하고자 한다.

### 토의내용

시스템에 대한 소개를 들어보니 TPMS가 PMIS에서 보다 더 진보한 것으로 보이지만 ERP 시스템하고 연계가 어떻게 되는지 그리고 품질, 안전, 환경 등에 관한 관리는 시스템 상에 어떻게 연결되어 있는지 질문이 나왔음. 이에 대해 타사의 경우 보통 전사 ERP와 현장에서 이용하는 PMIS간에 연계가 이루어지지 않고 있으며, 연계가 이루어져 있다고 하더라도 PMIS에서 나온 결과를 ERP에 다시 초기 데이터로 입력해야 하는 불편함이 있는 등 활용이 제대로 안되고 있음. 이에 반해 TPMS는 품질, 안전, 환경 모듈을 모두 포함하고 있으며, ERP를 기준으로 TPMS가 입력되는 것이 아니고, TPMS가 정착이 되고 나니까 거꾸로 ERP의 재무나 회계 시스템 모듈이 TPMS의 결과를 바로 연결시켜 활용할 수 있도록 변화되는 모습까지 보여주고 있음. 그런 측면에서 본다면 지금까지 많이들 지적했던 현장에서의 공정관리 시스템과 본사에서의 재무/회계 시스템을 포함한 ERP 시스템의 연계 부족 문제를 TPMS를 통해 해결할 가능성을 보여준 것이라 할 수 있음.

TPMS 시스템을 구축하는 소요된 기간과 비용에 대한 질문이 있었음. 이에 대해 TPMS 도입은 거의 10년에 걸쳐 이루어졌으며, 초기 컨설팅 비용, 하드웨어 투입에 150억원 이상의 투자가 되었다고 밝혔음. 그리고 10년이란 기간은 지금까지 정착하는 기간을 포함하여 중간에 계속적인 시스템 수정 및 변화까지를 다 포함하는 기간임을 분명히 밝혔음. 만약 TPMS와 같은 시스템을 도입하고자 하는 업체라면 초기 1년에서 1년 6개월 이내 시스템을 구축하고 지속적으로 수정해나가면서 정착시켜나가는 것이 중요하다는 의견을 주었음. 또한 CEO의 강력한 추진 의지가 없을 경우에는 초기 정착과정이 오래 걸리거나 그 과정에서 개발 후 사용이나 ERP와의 연계부족으로 제대로 사용이 안 될 가능성에 대해서도 언급하였음.

### 논문에 대한 의견

정보화 기술이 발전하고 프로젝트가 대형화 복잡화됨에 따라 정보기술을 이용한 프로젝트 관리 시스템을 구축하고자 하는 필요성은 계속적으로 증가해왔음. 하지만 프로젝트는 주로 현장에서 이루어지기 때문에 공정관리

위주로 시스템이 개발되어 왔음. 이러한 것이 공정과 원가를 연계한 EVMS로 발전하였지만, 여전히 본사에서 사용하는 ERP에서의 회계/재무 시스템과의 연계는 부족했던 것이 사실이었음. 이러한 한계를 TPMS를 통해 극복할 수 있는 사례를 보여준 것이 이를 도입하려는 업체들에게 많은 시사점을 줄 수 있을 것임. 또한 기존에는 시스템을 통해 최종적으로 얻어지는 결과를 본사의 경영진이 현재의 프로젝트 공정과 수익이 어떻게 진행되는가에 대해 일괄적으로 파악하는데 주 목적을 가지고 시스템이 개발되었기에 본사 경영진의 이용 만족도가 향후 시스템 투자 확대에 주 동인이었으나, TPMS에서는 협력업체, 발주자, 원청회사 모두 이 시스템을 통해 모두 Win-Win 할 수 있는 가능성을 보여준 좋은 사례논문이라 할 수 있음.