

# 기술개발의 방향

**도** 급순위 7위! 이 외형적인 규모는 그동안 우리 모두가 노력한 결실이다. 하지만 '세계속의 쌍용'을 표방하는 우리에게 만족할만한 수준은 아니다. 참고적으로 비교한다면, 일본 시미즈건설사의 외형(매출 및 종업원수)은 우리회사의 약 10배 규모이다.

우리회사의 궁극적인 목적이 외형적 성장은 아니지만 국제건설시장에서 경쟁력을 갖추기 위해서는 어느정도의 외형적 규모가 필요하다. 기술개발을 통하여 원가를 절감하고 매출을 증대하여 생산성을 향상시키려는 노력은 외형적 규모를 증대하기 위하여 필수적인 요소다. 이 생산성향상 이외에, 기술개발의 또 다른 목적은 미래의 기술을 준비하는 것이다. 생산성향상이 현실적 요구라고 한다면, 미래의 기술을 대비하는 것은 미래의 시장을 선점하기 위한 요구사항이다. 생산성향상기술의 정의 자체가 모호하지만 현장 및 본사 현업분야에서 인력 또는 원가를 절감하거나 품질을 향상시킬수 있는 방법이나 절차의 개선이라고 할 수 있다.

따라서 생산성 향상을 위한 기술은 주위에 널려 있는 상황으로부터 시작됨을 의미한다. 현장에서 새로운 소도구의 개발, 새로운 공사방법의 개발, 현업부서에서 지원절차를 빠르고 조화롭게 진행하기 위한 새로운 방안연구, 이 모든 것들이 생산성 향상 기술이다.

따라서 생산성 향상을 위한 아이디어는 주로 현장 또는 현업으로부터 발생하는 것이 당연하다. 각 제조회사들이 생산현장에서 소그룹활동을 장려하고 있는 것도 이 때문이다. 우리회사에서도 생산성향상 기술개발을 활성화하기 위한 방안으로 지난 7월부터 연구Pool제도를 시행하고 있다. 생산현장과 기술지원부서 또는 사업지원부서의 아이디어를 모으고, 이 제안된 아이디어에 대한 의견을 수렴하여, 선정된 항목에 대하여 아이디

어 제안자 또는 적정인을 선정하여 기술을 개발하고자 하는 것이다.

그러나 현재까지 생산성 향상을 위한 아이디어의 제공 및 연구수행이 활성화 되지 않은 것은 사실이다. 연구Pool제 이외에 소그룹활동 또는 공동관심 연구회 등의 다각적인 모임의 활성화와 여기서 제안된 아이디어를 효과적으로 수행할 수 있도록 관련 제도의 보완 및 정비가 수행되어야 할 것이다.

한가지 더 고려하여야 할 사항은 제안된 아이디어를 실현하는 데 짧게는 수개월, 길게는 몇년이라는 세월이 걸린다는 것이다. 아이디어를 제공하는 일보다 더 중요한 것이 바로 아이디어의 실현이다. 기술개발에 시간이 오래 걸리는 아이디어는 실현될 때까지 인원과 투자 등의 지속적인 지원과 기술개발수행자의 열정이 필수적이다. 사실 건설회사에서 아이디어는 특별하고 획기적인 것이 거의 드물다. 한뼘쯤은 누구나 생각을 해보았던 아이디어들이다. 그러나 이 아이디어의 가능성을 타진하고 해결방법을 모색하는 열정이 이 아이디어를 살아 움직이게 하고 성공적인 기술개발까지 연결하는 열쇠이다.

기술개발의 또다른 목적이 미래의 기술개발이라고 하였는데 생산성향상 기술과 달리 미래의 기술을 파악하기는 쉽지 않다. 미래의 기술은 미래의 시장성을 확보하고 있어야 하며, 이 기술개발로 인하여 미래시장에서의 우위를 차지할 수 있는 확신을 가지고 있어야 한다. 국내의 건설기술수준이 선진기술의 수준에 비하여 상대적으로 낙후되어 있으므로 우리의 미래기술은 현재 선진 기술사의 기술개발방향이라고도 말할 수 있다.

91년 산업은행의 보고자료를 보면 국내 시공기술은 국제경쟁력을 가지고 있으나 기획, 설계, 감리, 유지관리 기술은 뒤쳐져 있으며, 특히 고도의 기술을 요구하는 사업분



야일수록 기술수준은 더욱 낮다. 지난해에 당시의 기술능력을 국내정상 기술과 비교한 설문조사결과도 산업은행의 보고자료와 같은 경향을 나타내고 있다. 즉 우리의 기술 중 취약부문은 엔지니어링 소프트웨어 기술(감리, 설계, 유지관리 등)이다.

일본의 상위건설사의 기술개발과제 항목을 살펴보면 생산성과 직접 관련있는 항목으로 표현되어 있다. 예를 들면, 초고층 건물, 해양도시개발, 부식방지, 지하연속벽, 지하도시와 같이 구체적인 건설 항목으로 표현되거나 구체적인 공법으로 표시되고 있다. 즉 기술이 실용화 되면 바로 현장에 투여하여 생산성을 향상할 수 있는 항목들이다. 그러나 여기서 간과해서는 안될 부분이 이러한 생산성기술을 뒷받침하는 소프트웨어 기술이다.

현재 대부분의 일본 선도건설사는 자체에서 개발된 해석 및 설계, 견적 및 공사관리 프로그램을 사용하고 있으며, 더 나아가 다이세이와 같은 건설회사는 이미 통합건설정보프로그램 LORAN-T를 개발하여 사용하고 있다.

미국의 주요기관에서 선정한 주요기술개발과제를 보면 건설정보시스템구축과 자동화 기술이 주류 이루고 있다. 예를 들어 미국 국회 기술평기회와 미국공병단, 스탠포드 대학부설연구소(CIFE)에서 공통으로 '인공지능 시스템의 개발'과 '테이타베이스의 구축'을 건설분야의 첨단연구과제로 선정하고 있다. 한마디로 노하우를 프로그램화 하는 소프트웨어기술의 개발에 주력하고 있음을 알 수 있다.

앞의 예에서 소프트웨어 기술이 미래의 주요기술임을 알 수 있다. 이 기술은 우리의 낙후된 기술부문인 기획, 설계, 감리 및 유지관리 부문의 기술수준과 직결된다. 그러나 소

프트웨어 기술개발 분야는 매우 다양하다. 예를 들어 설계해석 프로그램만 하여도 구조, 소음, 진동, 음향, 에너지관리 등이 있다. 그러나 현재 국내 건설에서 사용중인 해석 및 설계 그리고 CAD 프로그램들의 모두가 외국 제품들이다.

국내의 소프트웨어 기술이 낙후되어 있는 상황에서 우리회사는 어느 부문의 소프트웨어 기술을 개발할 것인가하는 회의를 가지게 된다. 그러나 분명한 사실은 우리의 노하우를 축적하기 위하여서는 외국의 제품을 그대로 사용하는 것이 아니고 자체개발을 하여야 할 부문이 있다는 것이다. 소프트웨어 기술 개발의 목적이 신속하고 정확한 정보를 산출하는 것이라면 이러한 목적과 대상을 정확히 찾아서 개발하여야 할 것이다.

95년도 7월 현재 미국과 일본 등 70여개 해외 건설사가 국내에 진출해 있다. 국외에서 뿐만 아니라 국내에서도 경쟁이 치열해지리라 예상된다. 해외 건설사의 진출과 더불어 국내에서도 특허기술의 사용에 대한 Claim이 발생할 것이다. 또한 소프트웨어의 저작권보호도 더욱 엄격히 시행될 것이다. 이러한 상황 가운데 우리회사 고유의 기술을 개발하고 축적해나가는 일은 매우 중요한 일이 아닐 수 없다.

결론적으로 현재의 생산성 향상을 위한 기술개발과 미래의 기술개발은 기술개발방향을 설정하는 주요한 두가지 지표다. 두 방향 모두 기술내용의 선정에 있어서 어려움이 있으나, 아이디어를 제공하고 의견을 수렴하고 기술개발목표를 설정하고 이를 꾸준히 추진하는 것이 중요하다. 또한 '연구Pool제', '소그룹활동' 등과 같은 제도의 활성화를 통하여 두가지 기술개발의 방향의 내용이 더욱 구체화되고 실현될 수 있도록 제도적인 보완도 필요하다고 판단된다. S

현재의 생산성 향상을 위한 기술개발과 미래의 기술개발은 기술개발방향을 설정하는 주요한 두가지 지표다. 두 방향 모두 기술내용의 선정에 있어서 어려움이 있으나, 아이디어를 제공하고 의견을 수렴하고 기술개발목표를 설정하고 이를 꾸준히 추진하는 것이 중요하다.

기술수준

당도구(당도구) 1월 10