

해외건설 진출확대를 위한 건설업계의 패러다임 변화



손영진 (주)콘스텍 대표이사
한양대 해외건설 전문가 양성과정 담당 겸임교수

들어가며

2012년도 해외건설 수주고가 649억달러에 이르며 국내 건설 투자 물량 감소에 따른 돌파구로서 대처한 해외 진출의 성과는 부족한 부분을 채우는데 모자람이 없어 보인다. 또한 국가브랜드 성장과 급속한 성장 모델로서 많은 개도국에서 대한민국을 배우기 위하여 서울을 향하고 있다. 그동안 국내 건설의 규모도 전자, IT, 자동차 및 조선 등의 성장에 힘입어 많은 외형적 성장을 이루어 왔다.

그러나 국내 주택 보급률을 포함한 국가 인프라가 대부분 갖춰지면서 최근 건설 물동량 축소에 따라 건설업체들은 대형사를 중심으로 자구책을 위하여 해외로 발걸음을 돌리고 있으며 급속한 해외 수주를 통하여 이를 보완 하고 있다.

다행스럽게도 세계 건설시장은 2012년 3월 기준 약 8조달러 규모로 2016년까지 년 평균 8.1%로 성장이 전망되고 있고, 특히 국제유가의 최근 10년간의 고유가 추세에서 큰 변동이 없는 한 국내 건설 산업의 대체 시장으로 환경적 여건은 조성되어 있다고 본다.

그러나 외형적 수주량 증대는 물동량 감소에 대한 현실적 도움은 될 수 있으나 수익성여부에 대해서는 냉정히 고려해 봐야 할 것으로 판단된다. 이는 해외 시장에서 국내 업체 간의 경쟁이 심화되고 있는 점을 이용하여 복수 이상 입찰초청을 하고 있기에 국내 업체들 간의 해외에서 경쟁이 심화되는 현상은 조만간 어두운 소식이 예견되고 있어 한편으로는 마음이 그리 편하지 못한 상황이다.

경쟁력의 입장에서 보면 해외에서는 국내 업체의 우수성과 책임성을 인정하고 국내 업체를 선호한다는 측면에서는 긍정적으로 이해 할 수 있으나, 과거 80년대 중반 이후 발

생했던 해외건설 경기 둔화로 인한 물량 축소시기를 돌이켜 본다면 중동에서 1개 프로젝트 입찰에서 1위에서 4위까지 국내 업체들 간의 과당 경쟁 결과를 돌이켜 볼 필요가 있다.

해외건설은 국내와 달리 무한 경쟁 시장인 점을 고려하고, 경쟁력을 기반으로 한 선진화된 국내 건설 업체들의 기술력을 염두에 두고 본다면 가치 염려 할 상황은 아니라고 자위를 할 수 있으나, 이미 약 20여 년간의 해외 건설의 지속성이 단절된 상황에서 급격한 해외 건설의 수주량 증대는 기술 경쟁 제안보다 영업력에 바탕을 둔 입찰 기준인 국내 건설 제도와는 확연히 다른 해외건설에서, 기술력과 철저한 최저가 기준에 의한 낙찰 방식을 채택하고 있어 수익성 창출 여부에 대한 우려가 적지 않다.

이제 기술력과 수익성이 전제된 해외 진출 확대를 위해서는 패러다임에서부터 과감한 변화를 필요로 한다. 이를 위하여 필자는 플랜트가 해외시장에서 그나마 활발한 활동을 하고 있는데 반하여, 국내 건설자원의 주종인 건축, 토목업종의 해외 경쟁력 부족의 원인적인 측면에서 현재 국내 건축 산업의 폐해를 정리해 보고자하며, 비록 관련 이익 집단 간의 의견 상충이 있더라도 냉정히 국가 장래와 건실한 공정 거래를 바탕으로 국내에서부터 거듭 나겠다는 의지에서 변화가 시작될 수 있기를 바란다.

건설 업역 구분에 따른 업종별 문제점

무한 경쟁인 해외 건설 기술은 융복합 화에 초점을 맞추어 발주자에게 최적의 서비스 제공을 노력하고 있다. 그러나 국내 건설은 업역 구분이라는 그물에 갇혀 사실상 융복

합화에는 한계를 갖고 있어 사업비 및 공사기간 과다사용, 생산성 저하의 폐단을 지속하고 있다. 이제 해외 진출 확대를 위해서는 특히 국내 건축산업 분야의 전반적인 개선이 없이는 경쟁력이 없다. 이는 엄격한 설계 시공의 업역 구분에서부터 원도급과 하도급 분리, 사업관리의 참여 범위 한계 등의 문제점 등으로 발생되고 있어, 발주자 중심의 프로젝트 성능에 기초한 글로벌 경쟁력의 한계를 극복하기는 어려울 것이다.

건축설계: 건축설계는 프로젝트의 선행 단계에서 발주자의 요구에 최적의 프로젝트 성능 실현 여부에 따라 사업의 성패에 가장 중요한 역할을 하고 있다. 그러나 현실적으로 그동안 개발 과정에서 건축된 수많은 프로젝트가 과연 프로젝트 성능에서 최적의 설계로 국민들에게 제시되었는가에 대한 의문이 있다. 예를 든다면 2011년말 현재까지 건축된 약 850만 세대의 공동 주택이 리모델링이 불가능한 구조로 설계되어 40년 수명으로 인하여 재건축에 따른 국가 경제적, 환경적 문제가 심각하며, 최근 사회문제가 되고 있는 중간 소음 문제 등의 사례는 설계 성능 결여에서 발생된 것이다.

이는 현재도상에서 설계 권한 부여를 디자인 및 법률전문가이나, 비용과 성능에 대한 전문성이 떨어지는 건축사에게만 독점적 권한을 부여하고 있기 때문에 발생되고 있는 것이다. 또한 설계 프로세스 상에도 성능향상을 위한 설계 시공성 실행 장치가 역시 없다. 그동안 1차 Vender인 건축사는 건축물을 주로 심미적 개념으로만 접근하여 전문성이 결여된 건축주에게 자신들의 디자인을 설득 관철시켜 수주에만 노력을 기울이지, 정작 필요한 설계수주 후 실제 설계 시의 시공성 및 경제성을 고려한 설계는 하지 않고 있다.

건축구조: 국내에서 성능에 대한 이해는 구조물의 안정성 여부로 인식하여 건축구조 기술사에 의해 설계단계에 참여토록 되어 엔지니어링 검토 역할의 책임을 부여하고 있으나, 건축구조 기술사의 업역은 계층적 구조(Hierarchy)에 따라 건축사에 의해 디자인된 설계의 구조 해석 분야를 도급받아 구조물의 안전성에 대한 구조계산서 확인을 해 주는 역할만 하고 있으며, 도면설계는 건축설계에서 담당하므로 본 구조물 설계 시 가장 경제적 재료 절감이 될 수 있는 전문적 건설 시공 기술 지식의 제공 없이 안전성 수치만 제공해주고 있다. 시공에 대한 경험과 지식을 기반으로 현장 작업 시뮬레이션을 통한 최적비용의 시공성 있는 구조설계에 대한 조언은 할 수 없는 위치

이나, 건축설계에서는 이를 두고 건축 구조의 검토 하에 성능 좋은 설계라는 대외 홍보의 가림막 역할을 해주는 정도의 위치이며, 안전 사고 후 진단에 개입하는 정도이다. 그러므로 내용적으로는 발주자 입장에서 요구하는 프로젝트 목표인 가장 빠르게 안정적이고 경제적이며 내구성 있으며 성능이 높게 디자인 된 발주자가 만족하는 설계에는 미치지 못하고 있는 현실이다. 이를 위해서는 설계의 시공성(Constructability)이 있어야 한다.

설계단계에서 업역 분리로 인하여 시공성 전문가가 참여할 수 없기 때문에 오히려 건축구조는 시공성의 전문성이 없으면서 엔지니어링분야 참여 몫을 이용하여 시공성 전문가의 역할을 하여 성능이 떨어지는 설계 양산에 힘을 보태고 있는 형국이다. 결국 설계 성능 향상을 위해서는 풍부한 시공 경험과 지식을 바탕으로 한 시공성 전문가의 검토에 근거한 공기단축 기술을 기초로 시뮬레이션 등을 통하여 산출된 비용 검토에 의해 설계가 되어야 한다. 그러나 건축 구조가 추가적으로 현장의 시공 경험 과 지식보유를 하지 않는 한 시공성 수행의 역량은 그 한계에서 벗어나 있다.

CM(건설 사업관리): 건설 사업관리는 프로젝트 목표인 비용과 공기, 품질 및 안전등에 대한 성능 향상을 위하여 프로젝트 초기단계부터 참여하여 프로세스 전반에 걸친 체계적 관리를 한다는 취지에서 도입된 시스템이다. 그러나 현실적으로 프로젝트 성능 향상을 위해서는 시공 경험과 지식을 보유한자의 설계과정에서 시공성 전문가의 참여에 의해 검토 분석을 하여 문제점을 발췌하여 개선하여 나가야 하나, 이를 실현하기 위한 국내 사업관리 전문회사에는 실제 다양한 현장의 시공 유경험자를 보유하고 있다고 보기는 어렵다. 90년대 후반부터 제정된 원 도급사와 전문하도급의 엄격한 분리로 인하여 현재 사업관리 대부분 종사자들의 현장 경험 보유 부분에는 다소 차이가 있다. 그들이 원도급사에서 시공한 시공 경험이란 직접 경험이 아닌 간접 경험인, 하도급 관리 경험에 지나지 않으므로 현장의 시공 일머리(Methodology)에 대한 정확한 지식과 분석력이 저하되어 있다. 또한 이에 대한 체계적 인 원도급사의 일머리에 대한 정보관리가 부족하여 과거 경험 위주에 의한 계획과 실행의 반복에 그치고 있으며, 또한 새로운 기술 접목 제안은 원도급 시공사의 책임성문제 제기 및 위험도 관리라는 측면에서 회피되고 있을 뿐 아니라 발주자의 우월적 지위(특히 민간 부문) 등에 막혀 아예 시도 노력조차 할 수 없는 반복적 국내 환경으로 시공성(Constructability)의 의미를 협의의 작

업성(Workability)과 혼동 하고 있는 상태에까지 왔다. 이는 교육 에서부터 경험적 실증적 연구(Empirical Study)가 누락되어 있는 점도 그 원인으로 볼 수 있다. 더불어 설계 성능 개선을 위한 사업관리자로서의 참여 기회인 설계 VE 는 설계 완료 후에 설계상의 간접 체크 및 오류 개선에 역점을 두고 있어 실질적인 설계 시공성 실행에 의한 성능 향상에는 한계가 있다.

원도급사: 원도급사는 제도적으로 전문 건설업체에 일괄 하도급으로 수행하도록 규정하고 있다. 이에 따라 원도급자의 건축 행위는 하도급관리에 의한 시공책임을 맡고 있어 표면상으로는 시공에 대한 상당한 기술을 보유하고 있는 것으로 나타나고 있으나, 실제 시공은 전문 업체의 하도급에 의해 수행되고 있으므로, 사실상 계획에 의한 환경조성과 자금 관리 책임 등의 프로젝트 완공까지의 위험부담의 책임만을 맡고 있다고 볼 수 있다. 이에 따라 원도급사에서의 시공 경험이라는 점은 운영 관리 등에 의한 간접 경험에 지나지 않으므로 담당하고 있는 현장 작업 인부의 직접 지휘 감독의 경험이 없음에 따라 시공 기술의 축적과 응용력 발휘에서는 한계가 있으므로 건설 기술의 성능개선 시도를 요구하기에 는 무리가 있음에 따라 대부분 국내에서 새로운 기술의 제안 이 있다고 하더라도 책임을 지고 시도 해보겠다는 의지를 표명하기가 쉽지 않은 환경이다.

더욱이 현장 소장으로서는 하도급 처리 시 시공 책임의 전가가 가능하나 소장의 의지 표명에 따른 새로운 시도를 통해 발생될 위험 관리의 책임을 일부러 가질 필요가 없기에, 새로운 시도는 우선 피하고 본다. 또한 원도급사의 규모가 초대형화 되어 지면서 기업의 관리체계가 철저한 실적 위주로 변하고 강화된 안전 규정으로 인하여 현장 소장의 개인적 책임성은 어느 때 보다 강화되어 지고 있기 때문에 비용이 다소 들어가더라도 안전에 우선 치중을 하고 있음에 따라 새로운 공법이나 기술개발은 하도급업체로부터 받을 수 있는 불확실성 클레임에 대한 우려로 새로운 시도에 대한 관심은 아예 뒷전으로 비켜져 있어 국내 시장에서는 아직도 후진적인 인력 의존 형 시공으로 공사 기간이 해외 건설 대비 2~3 배 이상 소요되고 있는 실정이다. 또한 전문하도급 관리로 숙련이 되었다보니 해외 진출에서도 국내의 전문하도급 업체를 동반 하는 것을 당연시 하고 있다. 이에 반하여 해외 선진업체들은 주 공정 부분에 대하여는 지난 80년대 당시 국내업체의 해외공사 에서와 같이 현장 기사가 직접 인력을 지휘 시공함으로써 경험 축적을 통한

경쟁력을 높이고 있는 점과는 대조적이다. 이는 또한 전체 공사에 대한 비용절감과 공사 리스크관리에 유리하기 때문이다.

설계 성능 개선을 위한 제도로 도입된 턴키발주제도의 실효성이 떨어진다는 주장이 되고 있으나 이는 업역 구분으로 책임만 가지고 권한 행사를 하기에는 원도급사에서 설계 시공성 실행에 대한 전문 지식을 보유하고 있지 못하다는 점과 성능 기준에 의한 다양한 경험적 시도와 정보관리의 피드백 시스템 관리에 대한 의지가 없기 때문이다.

전문하도급사: 하도급업체는 발주자인 원도급사로부터 해당 공종 전문 시공 업체로 실질적으로 인력을 동원하여 시공하는 업체로서 설계에서 주어진 대로 기능 인력 관리를 통한 시공의 기능적 업무를 담당하고 있으며 공사비 발생의 원천이 되고 있다. 여기서 하도급자는 현장 실제 작업 인력의 능률관리를 통한 시공결과를 생산함으로써 생산성이며 공기며, 안전의 최전방에 위치해있다. 여기서 주어진 설계가 복잡하고 난해하면 인력의 투입이 과다하게 발생하여 공기 지연이 되고, 설계가 표준화되고 작업성이 반복적 작업을 통한 단순한 설계로 주어지면, 기계화 시공으로 인력 투입이 줄어들면서 생산성 향상과 공사기간의 단축을 통해 사업비 절감이 가능하게 됨은 상식적이다. 이는 마치 많은 인부를 동원하여 삼을 지급하여 땅을 파라고 하는 것과 포크레인과 같은 장비로 지급하여 작업하라는 것과 같은 이치로 볼 때 국내 건설에서 그 도구는 결국 설계 성능 여부에 따라 좌우된다. 현재의 국내 상황은 삼으로 작업하게 설계를 지급하고는 인력이 부족하다고 아우성치는 현상이다. 인력의 과다 사용은 국내의 인건비 상승으로 사실상 인건비란 항상 통제 불가능한 무한변수이다. 그러나 원천적 도구의 개선이 없이 인력부족 해결과 비용 절감 방편으로 산업 연수생 이라는 명분으로 제3 국 인력을 이용하여 건설 시공하여 왔으나, 지금은 또 상황이 바뀌어 기간 만료와 자국 경제적 향상에 따라 재입국을 하지 않고 있기에 그나마 3국 인력마저 부족한 실정이 되고 있다. 인력 부족 현상이 발생하면 인력 충원 방법만 강구하지 인력 의존 형 시공을 기계화 시공으로 바뀌어야 되겠다는 생각은 아무도 안한다. 항상 현상에만 급급하고 있는 국내 건설에 관한 산업계는 물론 학계 및 정부 모두 가두리에서 벗어나지 못하고 있다. 이 모든 비용은 결국 발주자가 부담할 수밖에 없으므로 현재의 고비용 저효율의 건설 산업으로 고착되었던 것이다.

융복합 건설 산업 육성을 위해서는 설계/시공 업역 구분 폐지 필요.

그동안 국내의 생산성이 가장 낮고, 공사 기간 역시 많이 소요되고 있으며, 건설 안전사고율이 전체 산업 대비 건설업종이 차지하는 비율보다 훨씬 높게 나타 나고 있으며, 공사비 역시 해외선진국 대비 높게 나타나고 있어, 이를 위하여 그동안 정부에서는 수많은 R&D투자를 하였으나 개선은 되지 못하고 반복적인 시행착오를 거듭하고 있다. 그 원인은 무엇일까? 그 해답은 설계의 성능 향상에 기울어야 된다는 점이다. 그러나 오랫동안 건축설계 중심은 이익단체의 견고한 방어에 묶여 누구도 뜨거운 감자를 건드리려 하지 않고 있다. 더욱이 건설 물량 감소로 업체가 그 돌파구로 해외로 눈을 돌려 플랜트 수주에 총력을 기울여 연속 수주에 의거 자금 경색을 피하고 있으나 수익성 여부에서는 아직 당사자를 제외하고 아무도 모른다. 그러나 건축 분야의 수주는 이러한 오랜 국내 제도에 적응된 결과로 경쟁력이 떨어져 전체 수주액에서 2012년 말 기준 13.3%를 점하였으나 이라크 신도시와 같은 특수 상황을 제외하면 7%대에 그치고 있다. 또한 엔지니어링의 전 세계 시장 점유율은 약 0.5%대에 그치고 있어 후발국인 중국 3.5%점유율과도 크게 차이가 난다. 그 이유는 언급한 바와 같이 성능 적 기술력이 설계단계에서 시공에 이르기 까지 누락되어 있어 경쟁력의 기반 구축이 되지 못하기 때문이며 이는 오랫동안 국내의 업역 구분 고착으로 인하여 제도적 업역 간 충돌 발생 부분을 자기중심적 이해관계로 유리하게 유도하는데 치중하여 왔으며, 보다 나은 결과를 위한 기술력 개발 집중보다는 실적 중심으로, 기술력 경쟁이기 보다는 기업 규모에 의한 자금력 영업으로 기업의 수주에 만 집중하여 왔으며, 건축 물량의 한때 약 70%이상을 차지하였던 공동주택의 경우 부동산 경기에 힘입어 기술력 향상을 위한 투자에는 관심이 없었던 결과로, 갑작스러운 물량 축소와 건설경기 저하에 따른 업계의 현재 충격은 사실상 공황 상태에 이르게 된 것이다. 이는 역시 업역 구분으로 각각의 업종으로서는 호황 시절에는 남의 아픈 점이 눈에 들어오지 않았기 때문이며, 내부적 으로는 굶아 가는 것을 못 느끼는 우매한 현상이 벌어진 것이다.

이미 해외는 모든 산업에서 융복합화에 기술 집중을 하고 있으며 국내도 BIM을 도입하고 턴키발주제도를 도입하는 등 많은 노력을 하고 있는 점과 대비 실효성이 떨어지는 원

인이 여기에 있다.

발주자(소비자)중심 제도로 전환 필요

어느 산업을 불문하고 최종 상품은 소비자 입장에서 최적의 비용과 편의 제공을 목표로 하는 수요자 중심 시장 경쟁을 하고 있으나, 건설 산업은 개발당시 주택 보급률 증가를 위해 도입되었던 공동주택에 대한 선분양제도로 인하여 부동산 투기가 재테크 라는 새로운 사회적 인식으로 정착되었고, 건설 산업을 공급자 주도 시장으로 만들 었다고 볼 수 있다. 이로 인하여 건설에서 비용부분의 가장 큰 축인 공사 기간으로 발생하는 금융이자부분을 소비자 부담으로 전가함에 따라, 공사기간 단축 키워드는 상품 성능 개선과 함께 기술력 경쟁의 기반으로써 사업 계획단계부터 시공에 이르기 까지 의사 결정 과정에서 제외되어 옴에 따라 국내의 공사기간이 해외 대비 2~3배가 많이 소요되고 있어도 당연하다는 인식이 일반화 되고 있는 것이다.

실례로 최근 일련의 집단적 저항을 받고 있는 최저가 낙찰제도 도입에 대한 반대도 심각히 일어나고 있다. 그러나 정작 민간 부문에서는 하도급 발주 방법에서 최저가 낙찰제를 실행하지 않는 기업은 전혀 없다. 심지어 최저 금액 발주를 위해 하도급 경쟁업체를 심할 경우 10여개를 참여시키고 있다. 그런데 정작 당사자는 그렇게 못하겠다는 점은 집단 이기적 사고에 지나지 않는다. 부실공사 유도라는 항변 역시 어불성설이다. 오히려 그동안 기술력 경쟁이 아니었다는 반증이 아닌가. 발주자가 현명해야 한다. 그러나 발주자는 건설에 대한 전문성이 떨어진다. 그러면 전문가로 하여금 사업 기획 단계에서 유지관리 단계까지의 발주자 목적을 충분히 제시하여 대행을 해야 한다. 이것이 Programme Management이다. 그런데 이를 수행하기 위해서는 반드시 필요한 성능 관련 전문가 또한 국내에는 보이지 않는다. 아니 존재할 수 없는 현상이 국내의 건설 환경이다. 해외건설은 발주자 중심의 경쟁 시장이다. 미국의 예로 보면 발주자(민간부문 포함)중심의 연구그룹이 있다. 이곳에선 발주자의 이익을 찾기 위하여 연구를 하고 있으나 국내는 업체나 학계중심으로 만들어진 학회며 협회뿐으로 자기중심적 이익 대변 역할을 하고 있어 진정한 발주자 중심 연구체계가 없다. 민간 발주부분은 오히려 기업 비밀 보호라는 명분으로 그룹 소유 건설사에 시장가격 보다 높게 독점 발주하고 있어 오히려 그룹 전체적으로는 수익성에 걸림돌 역할을 하

고 있으나 사업주는 이를 모르고 있다. 더욱이 돈 많은 그룹 소속 건설사가 과시용 투자를 하면 국내는 그에 대한 경제성이나 효율성 즉 성능에 모두가 관계없이 냄비현상으로 모두 다 따라간다.

해외건설계약의 클레임은 필요 충분 조건

해외건설의 기본 패러다임은 발주자와 계약자간 동등한 입장에서 계약문건에 의해 서로의 책임한계를 분명히 하여 상호 대등한 위치에서 프로젝트를 수행하는 것이다. 발주자와 계약자간의 합리적인 입장에서 수행할 수 있는 기본 계약을 위하여 국제 엔지니어링 연합회(FIDIC: The Federation Internationale des Ingeneurs Conseils, 영문명: International Federation of Consulting Engineers)에서 표준계약 제도를 제정 이를 근간으로 세계 건설시장에서 건설 계약원칙으로 허용하고 있다. 이에 따라 계약자는 계약 문건과 실 작업간의 사소한 차이에 대해서도 철저히 문건에 의해 발생 예상 손실에 대한 청구 권한보유 통보를 일상적으로 한다. 소위 클레임 청구 권한에 대한 법적 통지이다. 국내 건설 관행에서는 발주자의 미움의 털을 건드리는 현상으로 소위 후환(?)이 두려워 문서로 제시하는 풍토는 거의 금기시하고 있는 점에 익숙한 국내 건설이 해외 진출하기에는 현상적으로 절대 부족한 것이 현실이다. 그러므로 계약문건에 대해서는 기본적으로 직종에 관계없이 철저히 숙지를 하여야 하며, 특히 공사 담당은 이를 철저히 수행해서 클레임에 의해 계약변경을 하여 수익성 제고에 만전을 기해야 한다. 모든 프로젝트는 예비비가 최소 10% 이상 발주자는 예산에 배정되어 있기에, 얼마나 이를 보상 받을 수 있느냐는 점은 회사 클레임 능력에 좌우된다. 클레임은 법적 분쟁으로 전위되기 이전단계에서 수행되며 해결될 수 있기에 클레임 전문가에 의해 해결되고 있는 또 다른 장치로서 이해되어야 하므로 해외건설 사업에서는 필히 요구되는 분야이나 아직 국내에는 이에 대한 전문가를 손꼽을 수 있는 정도 밖에 없다. 장기적으로 국내 건설인의 이에 대한 적응 훈련을 위해서는 국내 건설 시장 거래의 계약관계에 대한 이해를 소위 '갑' 과 '을' 이라는 종속적 잠재 의식 되어 있는 사고의 전환 환경이 필요하며, 이를 위해서는 민간부문에서 부터 대기업의 우월적 위치에 있는 본인의 계약 상대에 대한 동등한 지위 인정에서 부터 이루어져야 할 것이다.

성능 기준에 의한 제도로 개선 필요

이제 국내 건설을 글로벌 기준으로 변화하기 위해서는 우선 업역 철폐를 하고 철저히 기술력 중심과 발주자 중심체제로 변환되어야 한다. 세계는 지금 융복합화라는 키워드를 기준으로 BIM의 개발과 함께 통합발주제도(Integrated Project Delivery ; IPD)적용을 통한 노력들은 결국 발주자의 요구에 맞춘 성능향상을 통하여 가장 경제적인 프로젝트 공급 서비스에 노력하고 있다. 이는 설계 시공의 업역 분리 폐지를 전제하여 시공 경험자도 설계에 참여할 수 있도록 되어야 하며 설계전문가 역시 시공 경험을 갖추는 기회를 부여토록 해야 한다. 또한 설계발주와 별도로 성능향상을 위한 '시공성 검토 과정' (Constructability Review Process ; CRP) 발주제도를 도입하여 설계 시 설계 성능 즉 시공 시물레이션에 의한 비용 산출로 가장 경제성 있는 프로젝트의 설계 검토를 시공성 전문가로 하여금 할 수 있도록 조치가 되어야 할 것이다. 그리고, 시공에서 원도급사에게 의무적인 하도급 제한을 없애고 직영시공도 가능하도록 해야 할 것이다. 설계 성능이 높은 단계에 이르면 시공 공법 등을 이미 설계단계에서 검토하여 반영이 되었기에 작업 일머리는 기계화에 의해 시공되게 되므로 굳이 하도급을 하지 않고도 인력을 직접 지휘 및 측정이 가능하게 된다. 이렇게 되면 기업 간의 기술 경쟁을 촉발할 수 있어 해외에서도 충분한 경쟁력을 높일 수 있을 것이다.

더불어 국내에는 가설엔지니어링에 대한 기술력이 떨어지고 있다. 가설협회가 국토부소속이 아니라 고용노동부소속으로 되어 있는 옷지 못 할 상황이 있다. 그러므로 가설 기술 보다는 가설 작업 시 발생하는 안전문제에 집중이 되어 기술력에 의한 안전관리보다는 안전을 위한 안전관리로 인하여 가설 엔지니어링에 의한 기술력 향상은 뒷전에 밀려 있으므로 산업 비율보다도 높은 재해율 발생은 당연한지도 모른다.

맺으며

필자는 학술지에서 패러다임이라는 주제로 글을 쓴다는 점에서 불러올 파장을 생각했을 때 많은 고심을 했다. 그러나 현재 국내 건설업종 전반에 걸친 사태의 심각성을 심하게 느끼고 있다는 점과 돌파구가 해외건설뿐이라고 인식하여 산업전체의 큰 변화를 지금이라도 해야 된다는 측면에서 그

동안 필자의 해외 경험과 국내 건설 산업에 대한 연구와 경험상에서 파악된 내용을 가감 없이 노출할 필요가 있다고 생각했다. IMF시점에 국내에 돌아온 필자는 해외에서 이해하고 있던 점과는 전혀 다른 세상인 점을 발견해서 처음에는 건설하부 구조에서 호기심에서 시작하여 점점 건설 상부구조로 찾아가면서 그 원인과 대책, 조사 및 연구를 10여 년간 하였다. 그리고 간간히 발표도 하여 왔다. 그러나 아무도 관심을 갖지도 않았다.

해외건설은 이미 융복합 건설에 기술 초점을 맞추어 통합 발주제도(Integrated Project Delivery)에 의한 성능 향상을 위하여 많은 시행착오를 거치며 기술력 향상에 노력하고 있으며 특히 설계의 주요한 도구로서 급성장하고 있는 BIM을 활용하여 성능 개선에 정점을 향하고 있는 점을 보면서 국내 건설의 장래가 암울하다고 느꼈다. BIM을 회사 기술 융복합의 협업 실용화에 적용하는 노력이나 문제점과 그 해결책이 무엇인지에 대한 연구 보다는 수주용 홍보데이터로 사용하고 있는 것을 보면 업계에 널리 퍼져있는 자기중심적 고정관념의 고착의 일면을 보는 것 같아서 실력이 이정도 밖에 되지 못하는가 하는 생각이 든다. 그동안 수많은 R&D 투자를 통하여 주요한 키워드는 이미 다 써먹었다. 그런데 협업에서 성능은 나오지 않는가? 그 원인은 설계 시공의 분리에서 시작되었다.

제도란 창의성과 도전의지 부양에는 오히려 걸림돌이 될 수 있다. 협업 구분이 이에 해당된다. 제도를 바꾸기에는 아마 상당히 힘이 들것이다. 그래도 바꿔야 한다. 이익단체들의 조직적인 반발이 있더라도 모두가 살기 위해서는 바꾸어야 산다. 비록 비난을 받더라도 국가 장래를 위해서 바꿔야 한다. 왜 우리나라만 이러한 업역 구분이 되어 있어야 하나? 누구를 위해서!!