

DfS(Design for Safety)제도 도입의 의의와 이행 과제



안홍섭 군산대학교 건축공학과 교수, (사)한국건설안전학회 회장, hsahn@kunsan.ac.kr

KICEM

I. 화려한 외형 속 총체적 위기의 건설산업

국내 건설산업은 시기에 따라 경기의 영향은 있었지만 국가 경제발전을 견인하는 기간산업으로서 규모는 지속적으로 증가해왔으며, '17년에는 주택경기의 호황으로 200조원을 넘는 최대 규모의 성장을 기록하였다. 하지만 최근의 건설산업을 자세히 들여다보면 건설업에 종사하는 사람치고 과거처럼 개척자 정신으로 사명감을 가지고 보람을 느끼며 일하는 사람들은 찾아보기가 어려운 실정이다. 건설기업의 경영자는 경영자대로, 건설기술인들은 종사자대로 '탈진'을 바라고 있다.

건설산업은 대표적 3D '살인산업'으로 사람의 생명과 희생을 담보로 유지되고 있음을 제대로 자각하지 못하고 있다. 우선 건설현장의 기능인력은 지난 1987년부터 2016년까지 30여년간 사고로만 19,401명이 사망하여, 연평균 사망자가 635명에 이르고 있다. 정부와 업계의 노력에도 불구하고 이러한 추세는 크게 개선되지 못하여 최근까지도 건설근로자 중 연간 500여명이 사고로 사망하고 있다. 전체 산업의 사고사망자는 천여 명 수준으로 전산업 근로자의 10분의 1에 못미치는 건설근로자가 사고사망자수에서는 절반을 차지하고 있다. 건설사, 감리사, 설계사 등 건설기업에 종사하는 건설기술자들도 대부분 비정규직으로 불안한 고용 상태에서 부족한 인원으로 격무에 시달리고 있다. 감리원은 재택근무를 밥 먹듯 해야 하며, 대형건설업체의 경우는 건설기술자의 이상인 현장소장조차 기피하는 현상까지 발생하고 있다. 건설기술자의 열악한 근무 여건도 심각하지만, 건설기능인력의 경우도 그동안 내국인 신규 인력의 진출 감소로 무자격 외국인 근로자로 대체되어 남은 소수의 고령 근로자마저 은퇴하면 건설산업의 기반이 사

라질 위기에 있다. 실제로 말이 통하지 않으며 능력이 떨어지는 외국인 근로자들에게 혼을 담은 시공은 고사하고 최소한의 품질도 기대하기 어려운 실정이다. 이는 화려한 건설산업의 외형에도 불구하고 건설산업의 내면은 중병에 걸려있음을 의미한다. 건설산업은 세월호 참사에서 회자되었듯이 '모두가 병들었는데 아무도 아프지 않은' 산업이 되었다.

II. 건설업 위기의 근원

최근의 건설산업의 전반적인 분위기를 보면 SOC 예산 감소를 건설업 위기로 생각하는 경향이 지배적으로서, SOC 예산의 확충과 건설산업 혁신 방안 등이 제시되고 있다. 하지만 외형의 확보 이전에 건설산업에 종사하는 모두가 탈진으로 외칠 정도로 황폐해진 근원을 들여다보고 내부 증세의 치유에 우선할 필요가 있다. 경영에서도 내부고객의 중요성은 불변의 원칙이다. 건설업에서 발주자가 외부 고객이라면 건설기술자와 건설근로자는 내부고객에 해당하는데, 내부고객의 만족이 없는 외부고객을 제대로 만족시킬 수 없으며, 우수한 기업이 되는 것도 불가능하기 때문이다. 건설상품의 궁극적인 품질은 협력업체 소속 작업자의 마음가짐과 손끝에서 결정됨에도 불구하고 이제까지 건설산업에서는 이들을 일하는 수단으로 여겨왔지 최종 품질을 좌우하는 동료로 제대로 대우한 적이 거의 없었다.

건설산업은 소위 5대 암으로 불리는 짝퉁 자격증, 덤핑, 안전무시증, 검은돈, 갑질 이라는 중병을 앓고 있지만, 빈발하는 건설사고가 증명하는 바와 같이 증세가 호전되었다는 증거는 찾아보기 어렵다. 건설산업의 활로를 찾기 위하여 전문가

들의 진단을 담은 '건설의 길을 묻다'와 같은 도서가 발간되기도 했지만, 이제 건설인 모두가 이대로 계속 가도 되는지, 건설업이 내면으로 피폐해진 근본 원인은 무엇인지를 더 진지하게 들여다보아야 할 때이다. 최근에 극심해진 타워크레인 운전원의 불공정 관행이나 여러 건설노동조합의 불공정 관행의 근원이 무엇인지도 숙고해보아야 할 때다.

필자는 건설산업이 점증하는 외형에 반비례하여 내면이 피폐해진 근본 원인은, 공공부문과 민간부문의 차이는 있지만, 국가부터 각자도생 방식으로 일관해오다 보니, 발주자로부터 불공정한 관행이 원청사에서 하도급사로 전가되어 결국 먹이사슬의 마지막에 있는 건설근로자가 부담하는 착취구조로 가계가 피폐해지는 결과를 초래한 것이다. 즉, 건설산업을 유지하는 국가적 프레임이 건설산업의 건전한 발전을 저해하는 악순환의 구조여서, 시간이 갈수록 악화되어 왔음에도 거시적 관점에서 이러한 요인들을 인지하고 개선하지 못하였다는 것이다. 국가차원에서 건설산업의 불합리한 관행의 대표적인 예가 기획재정부의 총사업비관리제도로서 프로크루테스의 침대 방식으로 다양한 건설사업의 변수나 상황의 변동에 따른 대응의 여지를 원천적으로 차단함으로써 결과적으로 건설근로자와 국민을 위협에 처하게 한 것이며, 실적공사비제도나 최저가 낙찰제도로 역량이 부족한 건설기업이 건전한 시장 질서를 망치고 있음에도 도리어 발주자는 이러한 상황을 남용하게 만드는 프레임을 운영하였기 때문이다. 최근의 연구에 의하면 공공공사 10건중 4건은 적자로 밝혀졌는데, 그 이면을 들여다보면 원청사가 영업을 계속하기 어려울 뿐만 아니라 협력사의 도산으로 이어져 앞에서 언급한 건설산업의 기반인 건설기능 인력이 몰락할 수밖에 없었다.

III. 기존 접근 방식의 한계와 최근의 긍정적 변화

다행히 최근들어 공공부문부터 실적공사비제도, 최저가낙찰제 등 건설산업의 목을 죄는 불공정한 관행들에 대한 시정의 목소리가 높아졌으며, 발주자의 갑질이나 불공정 관행의 개선에 사회적 관심이 쏠리면서 이러한 근본적인 문제가 시정되어 가는 과정에 있다. 여기에는 건설산업의 혁신방안까지 발표되면서 국가 차원의 정책적, 제도적 노력이 경주되고 있는데, 기존의 대책이 별 효과를 보지 못했듯이 작금의 대책들도 실질적으로 건설산업의 지속 가능 발전에 기여할 수 있을지 검증이 필요하다. 이는 기존의 대책들이 한계가 있었기 때문에 유사한

관점과 방식의 대책이라면 역시 한계가 있을 수밖에 없기 때문이다.

건설산업 위기의 근원은 먼저 건설사업 참여자 사이의 안전관리체제, 즉 책임 문제와 구체적인 안전관리활동의 차원으로 나누어 볼 수 있는데, 당연히 상위의 안전관리체제가 하위 안전관리활동의 효과성을 좌우한다. 건설산업의 위기에 대해서는 다양한 진단이 가능하겠지만, 필자가 이제까지 들여다본 바로는 건설사업관리체제, 좁게는 안전관리체제 문제로서, 건설사업의 참여자 사이에 역할에 따른 책임, 특히 안전에 대한 책임을 합리적으로 분담시키지 못했기 때문이었다. 제조업 지향의 산업안전보건법에서는 내재적 한계로 발주자를 법의 테두리에 끌어들이지 못했으며, 건설관련 법령에서도 발주자와 건축주는 책임의 사각지대에 방치되어왔다.

이와 같이 노동안전 관련 법령과 건설관련 법령 모두에서 실질적인 발주자의 역할과 책임을 도외시해온 탓에 설계자, 감리자, 시공자들이 부적절한 공사조건에서 시달려왔으며, 그 마지막 피해자는 전문건설업체와 소속 근로자들이었다. 부실공사와 사고의 여파로 최근까지도 시공자와 건설기술자의 책임은 강화되었지만 공사비, 공기 등 건설사업의 수행 조건을 결정하는 발주자의 책임은 미비하였다. 부족한 공사비와 공기, 부족한 공사정보에 의한 공사 수행은 부적합하거나 역량을 발휘하기 어려운 설계자, 시공자, 감리자, 기능인력을 유지할 수밖에 없어, 결국 부실시공과 사고로 이어질 수밖에 없는 악순환 구조가 장기간 유지되어 온 것이다. 여기에 건설기술자와 현장 근로자의 근무 여건을 결정하는 건설기업의 사업주에 대한 책임 또한 미비하여, 건설기술자와 현장근로자는 부적절한 작업조건에 희생양이 될 수밖에 없었다.

주지하다시피 독립기념관 화재사고, 성수대교 붕괴, 삼풍백화점 붕괴 참사 등 대형 사고를 겪으면서 부실방지와 사고 예방을 위해 기존 법령을 강화하고 새로운 법령을 도입하였다. 시설물 안전관리에 관한 특별법, 감리제도 도입을 위한 건설기술관리법 등 새로운 법령을 제정했지만 앞의 사고사망자 통계와 최근까지 발생한 건설사고를 돌아보면 기존의 제도와 정책의 한계성을 인정하지 않을 수 없다. 취지는 좋은 제도였으나 근본적인 치유책이 되지 못했던 이유는 초기 제도의 전제가 잘못되었기 때문이다. 시설물안전관리에 관한 특별법에서는 시설물의 실질적인 소유자인 발주자나 건물주의 책

임을 경시하고 관리주체에만 책임을 부여하여 유지관리에 필요한 비용이나 역량의 조달에 한계가 있었다. 건설기술관리법의 경우도 최근에 부분적인 개선이 있기는 하였지만, 처음부터 건설사업 전반에 최고의 권한을 행사하는 발주자에게는 전혀 책임을 물을 수 없는 제도였다. 결국 발주자의 불합리한 관행이나 갑질은 건설기업에 전가되어 건설업 전체가 중병을 앓을 수밖에 없었다.

IV. 최근의 발주자 안전책무 개선과 DfS

이제까지 어느 제도에서도 발주자의 의사결정권한에 비례한 책임을 묻는 제도는 없었다. 기존의 다양한 노력에도 불구하고 건설산업이 악순환의 고리 속에서 유지되어 온 이유는 건설사업 참여자간 역할에 따른 책임의 합리화가 미비했기 때문이다. 기존의 노력에서 유일하게 누락된 것은 건축주를 포함한 발주자의 안전책무를 법적 책임의 사각지대에 놓아둔데 있다.

다행스럽게도 새 정부 들어 국민의 안전이 주요한 국정 과제로 채택되면서 건설사업의 안전관리제도에도 위에서 언급한 공사참여자 사이의 불합리한 안전책무가 시정되어가고 있다. 건설기술진흥법에서는 공공의 발주자에게 안전관리계획서를 포함한 건설사업관리계획서의 작성을 의무화 하여 발주자의 책임을 강화하였다. 내년부터 시행예정인 산업안전보건법에서도 발주자에게 기획, 설계 및 공사단계별로 각각 안전보건대장을 작성하여 관리하도록 하고, 발주자의 책임을 대행할 안전보건조정자 선임, 공사기간 단축과 공법변경의 금지, 필요시 공사기간의 연장 등을 명문화하였다. 기존에 사각지대에 있던 발주자에게도 책임을 부여한 것은 진일보한 것이지만, 절대 권한을 가진 발주자가 소위 갑질을 행사할 수 있는 여지를 남기고 있어 추가적인 개선이 필요하다. 영국 등 외국의 경우처럼 발주자의 주요한 안전책무로 수급인에게 적절한 공사비와 공사기간의 제공, 안전하게 공사의 수행의 가능한 수급자의 선정, 지반조사 등 공사에 필요한 정보의 제공 등을 명문화하여야 한다.

이와 같이 기존의 시공자 중심의 안전관리체제에서 발주자 중심의 체제로 확실한 전환이 필요한데 그 핵심 제도가 바로 설계안전성검토(DfS; Design for Safety)다. 주지하다시피 건설사업은 기획 등 상류단계의 오류는 하류단계에 영향을 미

치며, 상류단계일수록 사업의 성패에 미치는 영향이 크다. 안전관리측면에서도 이러한 원칙은 동일하게 적용되며, 안전관리도 건설사업의 기획단계부터 사업의 단계별로 추진되어야 한다. 기존에는 완성된 설계도서를 기반으로 공사단계에서만 안전대책을 수립해왔기에 설계내용에 반영되지 못한 위험에 대해서는 공사단계에서 대처하는 데는 한계가 있을 수밖에 없었다. 이와 같이 DfS는 건설사업의 안전 확보에 필수적이지만, 최근까지 국내 제도에서는 발주자의 책임이 면책되어 시행이 어려웠다. DfS 제도는 2016년도부터 건설기술진흥법에서 안전관리계획서 작성 대상공사에 실시되고 있으나 아직 본래의 취지를 달성할 정도로 활성화되지 못하고 있다.

V. DfS 이행의 과제와 기대

일본 등 외국에서는 새로운 제도의 도입시 적응기간을 충분히 두어 대다수가 법령의 준수가 가능할 때 의무화하는 것이 관행이지만, 우리나라의 경우는 이행력을 확보하기 전에 제도부터 도입하여 이행에 어려움이 있다. DfS는 설계단계에서 공사 중 작업자의 안전을 확보하기 위한 것으로서, 외국의 경우는 노동안전법규의 일부이나 우리나라의 경우는 기술안전을 규제하는 건설기술진흥법으로 시행하고 있다. 따라서 건설기술진흥법상 안전관리계획서 제도와 산업안전보건법상의 위험성평가와 유해위험방지계획서 등과도 경계를 명확히 하여야 불필요한 노력을 줄이면서 제도 본래의 취지를 달성할 수 있을 것이다. 공사단계의 시공계획과 설계단계의 안전 고려는 다른 차원의 기능으로서 역할이 달라야 하기 때문이다.

DfS는 설계단계에서 저비용으로 공사 중의 위험을 제거하는 방안으로서, 충분한 기술이 뒷받침되어야 하기 때문에, 기존에 개발된 설계안전성검토 매뉴얼 등을 보완하고 관련 교육과정을 개발하여 이 제도가 본래의 취지대로 이행될 수 있도록 노력이 필요하다. DfS의 핵심은 설계도서로부터 공사 중에 보이지 않는 위험을 찾아내고 이러한 위험을 제거 또는 경감시킬 수 있는 구조로 설계 내용을 수정하는 과정으로서 합리적인 절차와 함께 다양한 분야에 높은 기술적 전문성이 요구되는 작업이다. DfS 이행을 위한 매뉴얼이 보급되고 있기는 하지만, 현재의 설계자나 안전전문가의 역량으로는 이러한 역할을 수행하기에는 부족한 것으로 판단된다. 실질적인 교육과정을 개발하여 설계도서에서 보이지 않는 공사 중에 잠재된 위험을 찾아낼 수 있는 역량있는 전문가를 육성할 필요가 있다.

안전에는 부조리를 치유하는 신비한 힘이 있다. 주지하다시피 건설사업관리는 공정, 품질, 원가 및 안전의 4대 영역이 잘 관리되어야 한다. 하지만 안전을 제외한 3가지 영역은 경제적 논리에 좌우되기 때문에 어떠한 제도로도 절대 권한을 행사하는 발주자와 중층 갑을관계에 대한 실질적인 규제가 어려움을 기존의 노력에서 보아왔다. 하지만 안전은 인간의 생명을 전제로 하는 절대가치로서 다른 어떠한 조건과도 타협될 수 없는 성질의 것이다. 따라서 안전에 위협이 되는 어떠한 불공정 관행도 시정의 대상이 될 수 있기에, 안전을 제대로 이행하는 시스템을 구축한다면 건설산업의 중층을 치유하는 유일한 카드가 될 수 있다.

건설산업을 오늘의 질곡에서 구하는 길도 사회적 가치인 안전책무를 발주자에게도 합리적으로 분담시키는 것이다. 먼 길을 돌아서 이제야 발주자도 안전책무를 합리적으로 분담하는 변화가 시작되었다. 앞서가는 영국에서도 발주자 안전책무 합리화가 건설산업의 지각변동으로 받아들여졌듯이, 올해가 우리나라 건설산업이 악순환에서 선순환의 구조로 패러다임을 바꾸는 전기가 될 것이다.

발주자 안전책무와 함께 DfS제도의 도입을 계기로 모든 건설인이 경영자부터 원점으로 돌아가, '발주자'와 '안전'이라는 키워드를 중심으로 우리가 왜 건설을 하는지, 어떻게 하는지를 재정립할 수 있기를 기대한다. 이제까지 수단으로만 여겨져 왔던 현장 노동자, 설계자 및 건설기술자를 발주자와 건설기업의 경영자 모두가 서로를 진정한 동료이자 일하는 목적으로 대우할 때 지속가능발전과 함께 진정한 건설산업의 진흥이 가능할 것이다. 안전에는 우리가 아직 깨닫지 못한 부조리를 치유하는 특별한 기능이 있으며, 건설산업 혁신의 주역인 발주자를 바로 세울 수 있는 유일한 키워드이기도 하다. 외람되지만 행복한 건설, 정의로운 건설, 신뢰받는 건설, 지속가능한 건설은 '안전'으로 달성이 가능할 것으로 본다. DfS는 공사 이전 단계부터 발주자가 자신의 안전책무를 이행하는 주요한 수단 중의 하나로서, 이 제도가 모든 건설사업에 제대로 정착된다면 발주자가 참여하는 건설산업의 지속가능발전에 중요한 기능을 담당하게 될 것이다.