미국의 건설산업, 막강한 경쟁력은 어디서 나오나

- 이슈가 되고 있는 키워드는 안전 · 친환경 · 에너지 절감 · 편의성 -

미국 건설산업의 현황

미국의 건설시장은 연간 약 1,000 조원으로 국내 시장의 10 배 이상에 이른다. 유지 및 보수 시장이 25% , 성능 개선 혹은 리모델링 시장이 16% 등 기존 시설에 대한 투자가 41% 로 무척 높은 편이다. 신규 시장으로는 주택 부문이 21% , 사회간접자본 시설이 17% , 업무 및 상업용 빌딩 건설이 13% , 나머지는 산업 시설 등이다. 건설산업이 고용하고 있는 인력은 전체 고용 인력의 12% 로 집계되고 있으며 약 800 만 명으로 추정된다.

건설산업에 종사하는 800 만 명의 인력 중 전문건설업체에서 고용한 인력이 31% 로 가장 많으며 그 다음이 종합건설업체로서 15% 를 고용하고 있다. 건설 관련 자재 공급 업체 등에서도 10% 의 고용 인력 분포를 보이고 있다. 건설과 관련된 기업 수는 100 만 개를 넘고 있지만 85% 가 고용 인력이 10 명 미만의 소규모 회사이며 67% 는 고용 인력이 5명 이하이다.

미국 건설산업에서 기술 개발에 투자하는 R&D 비용은 전 산업 평균값이 매출액 대비 3.8% 임에 비해 건설산업은 0.5% 에 지나지 않고 있다. 다른 산업에 비해 R&D 투자비가 극히 낮음을 문제삼고 있음에도 불구하고 해외건설 시장에서는 점유율이 가장 높은 국가에 속한다.

건설산업을 주도하는 세 그룹

미국의 건설산업이 미국을 포함한 세계 건설시장에서 가장 강력한 경쟁력을 지닌 이유를 파악하기 위해 미국의 건설산업을 주도하는 그룹과 가장 영향력이 있는 사람들을 찾아 분석해보았다. 미국의 건설산업을 주도하는 그룹은 크게 3그룹으로 나눌 수 있다. 첫 번째 그룹은 정부 및 의회와 관련된 공공기관이다. 국내와 같이 건설 분야를 총괄하는 중앙 부처가 없음에도 불구하고 국가과학기술위원회(NSTC)와 국가 표준 및 기술연구원(NIST)에 건설 분과 및 건설 전문연구실을 두고 있다. NSTC 의 건설 분과는 과학 기술과 응용, 다른 산업과의 기술을 접목시키는 역할을 하고 있으며 국가 차원에서 발전 전략을 수립하는 기능을 하고 있다. NIST 는 건설산업에서 필요로 하는 신기술 개발과 함께 민간에서 개발된 기술을 산업에 광범위하게 사용될 수 있도록 하는 역할을 하고 있다. 민간 연구소와 기술 개발 부문에서 협력 체계가 상당히 잘 이뤄지고 있었다.

두 번째 기관은 학회나 비영리 재단 연구소(한국건설산업연구원과 유사)들이다. 이들 기관은 산업에서 필요로 하는 전문성과 국가 혹은 공공 기관에서 필요로 하는 수요를 연결시키거나 혹은 민간 기업들의 연구 수요를 통합하여 공동 연구팀을 만들어 신기술을 개발해내는 역할을 수행하고 있다. 또 공통된 특징은 상업성이 곁들여진 영업 전략이나 시장 규모에 관해 산업이나 정부에 요구하지 않는다는 점이다. 이들 기관은 철저하게 공익적 성격을 띠고 있다.

다음은 기업과 기업들의 이익을 대변하는 협회 등을 들 수 있다. 미국 내 건설산업에서 개별 기업이 정부에 독립적인 목소리를 내는 것은 상상할 수 없다. 다만 개별 기업의 이익을 대변하는 곳은 공동의 이익을 위해 가입한 협회 등이 정부, 의회를 상대로 강력한 로비를 한다는 것이다. 물론 개별 기업이 정부 정책이나 의회에 영향을 끼치고자 하는 경우는 있으나 철저하게 비공개로 이뤄져 누가 무엇을 했는지를 모르게 한다고 한다. 그러나 협회나 단체 등은 대 정부 로비를 하기 위해 가능한 한 정부 중앙 부처와 의회가 자리잡고 있는 워싱턴 DC 와 인접해 있기를 원하고 있고 또 실제 그렇게 되어 있다.

미국 건설산업의 경쟁력을 뒷받침하는 사람들을 파악하기 위해 만나는 사람들에게 문의해본 결과 국내에서도 꽤 인지도가 높은 사람들이 거론된 것은 우리나라도 미국 건설산업에 대해 상당한 지식을 갖고 있다는 느낌을 받았다. 이는 미국이 우리를 아는 것보다 우리가 미국을 더 잘 파악하고 있다는 해석이 가능하다.

현안 이슈와 과제

미국 건설산업에서 최대 현안 이슈로 떠오르고 있는 키워드는 다음과 같다. 안전, 환경, 에너지 소비 절감, 편리성 등 4개이다. 미래를 위한 기술 개발 과제와는 다소 다른 측면에서 떠오르는 키워드로 판단된다.

안전은 신규 시설뿐만 아니라 기존 시설물에 대한 안전 확보가 최대 이슈로 부각되어 있다. 미국 건설산업에서 안전 문제가 대두된 데에는 2001 년 9월 11 일 발생했던 테러가 절대적인 영향을 미쳤다. 안전은 외부 충격에

대한 안전 장치보다는 외부 충격이 가해졌을 경우 비상 사태를 처리하는 절차와 기술에 모아져 있다. 세계무역센터(WTC) 붕괴시 발생했던 기존의 안전 및 응급 조치가 전혀 쓸모 없었다는 판단이다. 즉, 50층 이상 건물에서 화재 발생시 지상으로 대피하는 것이 과연 가능한가에 대한 해답은 불가능으로 판정났다는 점이다. 또한 댐이나 도로 등 기존 시설물에 외부 테러가 가해질 경우 시설물의 안전은 물론 사람들을 어떻게 대피시켜야 하는지가 전혀 새로운 시장으로 떠오르고 있다. 9 · 11 테러가 건설산업에도 전혀 새로운 시장을 창출하고 있었다. 미국 내에서 9 · 11 테러가 보안 시장을 크게 성장시켰다는 점은 건설산업 역시 예외가 아니었다. 그러나 이러한 점들이 미국 건설산업의 국제 경쟁력을 저하시키게 될 것이라는 부정적 여론도 적지 않게 제기되고 있다.

환경과 에너지 소비 절감은 같은 면과 다른 면이 있다. 에너지 소비가 가져오는 이산화탄소 배출량을 줄이는 수단으로 에너지 소비를 줄여야 한다는 점에서 환경과 맥을 같이 한다. 그러나 환경 측면에서 보다 고려되는 것은 국민들의 건강과 관련된 것이다. 질병으로부터 국민들을 보호하기 위해서는 질병 예방이 최고라고 하는데, 질병 예방의 관건은 의료가 아닌 원인 제공을 하는 요소를 없애는 데 있다. 사람들이 가장 많은 시간을 보내는 사무실과 가정에서 각종 건축 자재 혹은 재료들이 내뿜는 유독 가스가 사람들의 건강에 상당한 영향을 미치기 때문에 이를 대체하는 자재와 재료 개발에 많은 투자를 하게 된다. 에너지 절감은 부존 자원의 사용 기간을 늘리려는 절약의 의미도 있지만, 대기 중에 방출하는 이산화탄소 등 유독 가스의 50% 이상이 건설 및 건축물에서 나온다는 사실에 더 큰 의미를 두어야 한다. 즉, 에너지 소비 절감이 결국은 유독 가스 배출량을 줄여준다는 논리다.

시설물의 편의성 향상은 지금까지 시설물

세계 건설시장을 가장 많이 점유하고 있는 미국 건설업의 경쟁력은 철저한 역할 분담에서 비롯되는 것으로 판단된다.

편의성이 이를 공급하는 공급자에 의해 결정되었지만 이를 사용하는 사람 중심으로 편리성이 바뀌게 됨을 의미한다. 경제 발전은 과거보다 사람과 물류의 이동을 양적으로 늘리면서 또한 질적으로 빨라져야 한다는 것이기 때문에 이에 대한 다양한 정책과 대안들이 만들어지고 있다. 현재의 시설과 재래식 방식으로는 늘어나는 사람과 물류의 이동을 감당하기에는 역부족이라는 판단 때문에 적은 비용으로 기존 시설물의 활용도를 높이는 다양한 기술 도입이 필수적이라는 판단이다.

현재와 미래의 문제점으로 부각되고 있는 분야에 대한 대책도 현안으로 대두되고 있다. 건설산업의 저생산성과 기능 인력 공급 부족에 대한 문제점을 해결하려는 방향으로 자동화에 대한 연구가 가장 활발한 과제 중의 하나다. 우리나라와 마찬가지로 미국의 건설산업 역시 건설 현장에서 필요로 하는 숙련 기능 인력 부족이 심각한 현안으로 부각되고 있다. 이 문제를 해결하는 근본적인 처방은 설계에서부터 시공 및 유지 및 보수에 이르기까지의 과정을 정보화 혹은 자동화하는 방법밖에 없다는 결론을 내리고 기술 개발에 상당한 비용을 투입하고 있다.

국제 경쟁력의 원천

미국의 건설산업이 해외 건설시장에서 가장 점유율이 높은 이유는 우선 영어 사용국이라는 데 있다.

그러나 이보다는 미국 건설산업의 경쟁력은 철저한 역할 분담에 있다고 판단된다. 시장 규모에 집중하거나 혹은 우리나라와 같이 입 · 낙찰 제도 등 법과 제도에 의존하지 않고 시장 기능에 따라 발주자가 선택하는 발주 방식과 함께 사후 계약 관리를 철저하게 책임지는 발주자의 역량이 내수 시장에서 힘을 발휘하는 것으로 생각된다. 국내 건설시장에서 단련된 기업들이 해외 시장에서 경쟁을 할 수 있는 것은 어쩌면 당연한 결과일 수 있다.

연구 기관들이 현안 문제 해결에 매달리기보다는 미래에 대비하는 연구들이 지속적으로 추진되고 있으며 산업에서 이를 용인하고 있는 것도 미국 건설산업의 경쟁력을 크게 하는 데 기여를 하고 있는 것으로 보인다. 현안 문제 해결 방식에 있어서 현안 수습이 아닌 근본적인 원인 처방 방식을 택하고 있다는 점에서 국내와는 상당히 다른 접근 방식을 보이고 있다.

건설 관련 학회나 단체들의 역할 역시 철저하게 생산적인 역할에 중점을 두고 있는 것도 경쟁력을 높이는 데 기여하고 있다. 개발된 신재료나 신기술 · 신공법 등이 산업에서 생산적인 사업으로 이어질 수 있도록 중재 역할을 하거나 제도상에 걸림돌이 되는 것을 책임 있는 국가 기관을 상대로 지속적으로 설득하고 이에 대한 홍보를 단체에서 책임지는 것도 결국은 미국의 건설산업 경쟁력을 향상시키는 것으로 판단된다. CJ

이복남
한국건설산업연구원 선임연구위원
bnlee@cerik.re.kr

본고는 한국 건설산업의 2025년 장기 비전과 세부 추진 전략을 연구하는 과정에서 미국 건설산업을 종합 분석하는 기회를 통해 작성되었다. 국내 건설산업의 미래 비전을 설정하는 데 있어 선진국의 비전과 전략을 벤치 마킹하여 한국 건설산업의 발전 전략 수립에 참고하는 것이 분석의 주목적이다.