전통과 첨단 기술 융합의 場 - 국가 성장 동력 산업으로

- 건설업의 부가가치 및 고용 유발 효과 IT·반도체보다 월등히 높아 -

최근 우리나라 과학기술계 화두 중의 하나는 국가의 미래를 이끌어갈 차세대 성장 동력 산업의 발굴 및 육성이다. 지난 50년간 한국의 건설산업은 국가발전에 필수적인 사회간접자본 시설의 확충 및 해외건설시장 진출을 통하여 국가 경제 성장의 견인차 역할을 수행하여 왔다. 특히 우리나라 해외건설은 2002년까지 총 260억 달러의 외화 가득과 300만 명의 고용을 창출한 것으로 추정되며, 기자재 수출을 통한 국내 제조업의 활성화, 해외선진기술의 습득, 국가이미지 제고를 통한 다른 산업의 시장진출 촉진 등에 기여하였다.

전체 고용 인력의 8.2%가 건설업에 종사

지금도 2003년 기준 건설투자금액이 국내총생산(GDP)의 17.5%에 달하고, 전 산업 고용 인력의 8.2%가 건설산업에 종사하고 있으며, 전세계 해외시장 규모가 4,000조원에 이르고 있음을 감안하면 건설 기술 개발의 중요성 및 건설산업의 경제적 파급 효과는 여전히 크다고 할 수 있다. 또한 한국은 첨단기술(6T)이 빠르게 발전하고 있어 건설 선진국으로 도약할 수 있는 기반이 확보되어 있는 나라이다. 그럼에도 불구하고 오늘날 우리나라 건설산업은 첨단과학기술과의 융합을 통해 新산업을 창출할 수 있는 전략산업이 아닌 단순 공공 사업 공사 위주의 2차 산업으로 인식되고 있다.

IT산업보다 경제적 파급 효과 1.7배나 커

그러나, 일반적으로 생각하는 것과는 달리 전통산업으로 분류되는 건설업의 부가가치 유발효과가 최첨단산업인 IT 분야에 비해 매우 높은 것으로 밝혀졌다. 부가가치 유발 계수는 최종 수요 1원이 증가할 때 GDP 가 얼마나 증가하는지를 보여주는 것으로 지난 2000년 분석 결과 건설업은 0.83원의 증가를 유발하는 반면 IT 분야는 0.49원, 반도체는 0.49원을 유발하는 것으로 나타났다. 건설분야의 경제적 파급효과가 IT 분야보다 약 1.7배 가량 높은 것이다. 투자 10억원당 유발되는 고용 인원 수인 고용 유발 계수 역시 IT 제조업 7.7, 반도체 4.4인 나 건설산업은 17.9로 나타났다.

이러한 통계들은 정부가 IT산업 등 일부 첨단 산업만을 국가 성장 동력원으로 지정, 집중 육성 · 지원할 경우 나타날 수 있는 문제점을 드러내준다. 전통 산업으로 여겨지는 건설산업 역시 고용 창출과 경기 활성화를 통해 우리나라 성장 동력의 역할을 지속적으로 해낼 수 있음을, 더 나아가 국민의 안전과 삶의 질 향상을 위해서는 첨단과학기술 못지않게 건설 신기술 개발이 중요한 것임을 일깨워주는 것이다.

IMF 환란 이후 사양 산업으로 평가 절하

1997년 말의 외환 위기를 계기로 한국의 건설산업은 사양산업으로 평가절하되는 경향이 발생했다. GDP에서 차지하는 비중이 한때 20%를 넘기도 했지만 14%대로 줄어들고, 일반건설업체의 수주 실적이 1997년의 75조원 규모에서 50조원 이하로 떨어졌기 때문이다. 그러나 2002년 민간 건설업체의 수주 실적은 83조원을 기록하였고, 향후 10년 간 건설 투자는 연평균 4.5% 증가, 1995년 불변 가격 기준으로 2010년에는 107조 600억원에 이를 것이라는 전망이 나오고 있다. 이는 앞으로도 건설산업은 한국 경제에서 중추적인 역할을 수행하는 국가 기간 산업의 위치에 있을 것임을 의미한다.

더 이상 건설산업을 사양 산업 또는 노동집약 산업으로 간주해서는 안 된다. 오늘날 건설산업에서도 기술을 지배하는 자가 세계를 지배하고, 기술 수준이 기업의 경쟁력을 결정하는 테크노 헤게모니(techno hegemony)의 시대가 도래하였다. 1880년대 미국 시카고에서 시작된 마천루 건설은 건설업

이 그 당시 첨단 산업인 철강산업(철제 H빔) · 기계산업(엘리베이터) · 통신산업(전화) 기술과 제휴함으로써 가능했던 것처럼 오늘날에도 건설업계는 기계 · 가전 · 정보통신등다른업종과의제휴를통해홈네트워킹시스템같은 21세기인류생활을위한새로운제안을구상하고있다.

즉, 건설산업은실용적산업기술을기반으로 사회 · 경제적 여건의 변화를 읽어 그에부응하는건설기술을개발하고있다. 국민의식과생활수준향상에따른고품질시설에대한수요증대에부응한시설물품질관리기술개발및정보화 · 첨단기술의비약적 발전에 힘입은 인텔리전트 빌딩 · CALS· ITS· GIS 등건설정보화, 건설시공의자동화, 첨단기술을접목한계측기술을개발하고있다. 어메너티(amenity) 개념이부각되고쾌적한환경에대한욕구가증대되고 있어 환경 친화적이고 지속 가능한 개발기술, 환경보전및복원기술, 환경부하절감시스템구축을활발히추진하고있다. 자원 고갈의심화에대비하여 신소재 · 폐자재 활용 기술, 대체 에너지 시설, 수자원보전및확보기술을, 재해예방및안전강화에 대한관심고조로건축물화재안전성능 향상, 자연 재해 예측 및 최소화 기술 등을개발하고있다.

신기술 개발 · 적용에 한계

그러나현재우리나라건설산업은산업의중요성에대한인식부족, 해외건설시장점유율하락, 선진국대비70% 수준의기술수준, 글로벌스탠더드와는동떨어진불합리한제도및건설생산시스템등으로인해위기에 직면해 있다. 특히 건설산업의 고비용 · 저효율구조의고착화및제도적취약성으로인해신기술개발 · 적용에한계가존재하며, 이러한위기의원인은한마디로건설산업계및정부의총체적경쟁력상실에있다.

그러므로 정부는 기술 개발의 동기를 부여하지못하는기술정책, 기업가정신을발휘할 수 없게 하는 산업 정책을 지양, 건설산업의 생산 활동과 관련된 각종 불필요한 규제를 철폐하여 생산 체계를 효율화하고, 입찰및계약제도를 국제기준에맞게개선하는한편급속한건설기술발전에대응할수있는제도적환경을마련해야한다.

국가 차원의 건설산업 혁신 정책 필요

건설 선진국들은 건설산업의 중요성을 인식, 1990년대중반부터범정부차원의혁신운동을전개하고있다. 특히미국은대통령이수반이되어정부의모든부처가참여하는건설혁신운동을전개, 건설산업에서생산해내는시설물의성능과품질고급화를통한산업의경쟁력제고및국민의삶의질향상, 건설산업의경제성향상을통한세계건설산업 주도, 친환경적 건설로 국민에게 지속 가능한 생활 환경 제공, 자연 재해 및 건설시설물로인한재해방지등의네가지를국가차원의건설산업미래비전으로제시한바있다.

우리나라역시 건설산업을 고부가가치의 지식 산업으로 전환하여 고용과 성장을 이끌어낼수있는국가성장동력화하기위해서는건설기술과IT 등첨단기술과의접목을 촉진하는 과학 기술 정책, 연구 개발의 동기부여및기술개발성과의산업화촉진을저해하는제도의 개선등거시적이고범부처적인 국가적 차원의 건설산업 혁신 정책의수립과 추진이 필요하다. 무엇보다정부는 건설산업을 과거 저렴한 노동력에 기반한단순시공위주의전통산업이아닌전통 산업과 첨단 산업의 기술 융합의 장, 다른 분야 신기술을 수용하여 신산업을 창출할수있는국가전략산업으로서의가치를지닌산업으로새로이인식해야한다.

업체들도 경영 혁신 노력을 기울여야

건설산업의 지속적인 성장을 위해서는 기업들의 경영 혁신 또한필요하다. 단순히 비용절감을위한경영혁신이아닌구조개혁, 재무신인도향상과함께끊임없는신기술개발및고객들을만족시키기 위한경영혁신노력을기울여야 한다. 이제건설업체들의경영전략은과거양적성장위주에서 질적성장으로, 경영방침은수익성 위주의 내실 경영 · 핵심 역량 강화 · 고객 만족 극대화로변화해야한다. 그러나기술이뒷받침되지않고서는이중어느하나도실현할 수 없음을 기억해야 한다. 연구 인력 축소 및연구개발투자비삭감은그야말로소탐대실의결과를 낳는다. 더욱이 오늘날우리나라의 건설산업은 과거 국가 경제 성장에 일조하였던전통산업으로서의위상에만족해야 하는가 아니면 미래에도 국가 경제를 이끌어갈핵심산업이될수있을것인가의 기로에서 있다. 그러므로건설산업계가해야 할 가장 중요한 일은 전통산업으로서의 이미지가강한우리나라건설산업도신기술개발, IT 등 새로운 기술과의 접목 등을 통해미래에도 우리경제를이끌어갈핵심산업이될수있음을입증하는것이다.

성장 동력 핵심 산업으로 거듭나야

지난50년간한국경제의놀라운성장은 건설산업에힘입은바 크며, 건설산업은미래에도국민의삶의질향상및국가경쟁력제고를 위해 중추적인 역할을 수행해야 한다. 선진국가들에비해아직도부족한사회간접자본 시설의 확충, 주거 시설의 개선, 해외건설시장점유율확대를위해서는더욱 그러하다. 그러므로 건설산업을 전통 산업으로 간주하기보다는 산 · 학 · 연 · 관이협력하여 국내 어떤 산업 분야보다도 경쟁력이 있는 성장 동력 산업으로발전시켜 나가야할 것이다.

이승우
한국건설기술연구원원장