

건설동향브리핑

제503호 (2015. 3. 23)

■ 세미나/ 미래 한국 건설산업의 성장을 위한 부문별 선택

- 2030년 건설시장, 선진국형으로 본격 변화
- 건설기술, 질적 성장을 지향하는 혁신성 추구해야
- 건설 환경변화에 대응한 발주·입찰 제도의 혁신 필요
- 건설 환경변화에 맞춘 건설기업의 혁신전략

■ 연구원 소식

- **건설 논단** : 창조와 변화를 꿈꾸는 힘과 지성으로 거듭나겠습니다

한국건설산업연구원

Construction & Economy Research Institute of Korea

2030년 건설시장, 선진국형으로 본격 변화¹⁾

- 시장 규모 면에서 성숙기 지속, 질적으로는 3가지 큰 변화 예상 -

■ 양적 변화 : 2030년까지 현재 규모 유지, 신축 축소 및 유지·보수 확대

- 국내 건설시장은 2030년까지 현재 규모를 유지하며 성숙기를 지속할 것으로 전망되나, 2020년 이후 신축 시장은 축소되고, 유지·보수 위주로 시장이 전환될 전망이다.
 - 실질 건설투자의 연평균 증가율은 2013~20년 동안은 0.8~1.5%, 2020~30년 동안은 이전 기간의 연평균 증가율보다 다소 낮은 0.6~0.7%를 기록할 것으로 전망
 - 2020년 이후 건설투자 연평균 증가율이 마이너스(-)를 보이지 않는 이유는 신축 시장이 축소되어 쇠퇴기로 진입하는 반면, 유지·보수 시장이 성장기에 진입하기 때문

■ 질적 변화 : 2020년 이후 선진국형 시장으로 변화 본격화

- 2020년 이후 국내 건설시장은 본격적으로 선진국형 시장으로 전환될 전망이다.
 - 현재 약 14% 수준인 GDP 대비 건설투자 비중이 향후 지속적으로 하락해 2020년에는 11.0~11.5%에 이르고, 2025년에는 10.0~10.5%, 2030년에는 9.2~9.7%에 이를 전망
 - 현재 1인당 GDP가 3만 달러 이상인 선진국들의 GDP 대비 건설투자 비중이 평균적으로 11% 수준임을 감안할 때 우리나라도 GDP 대비 건설투자 비중이 11%에 이르는 2020년 이후 본격적으로 선진국형 시장으로 전환 시작
- 국내 건설시장 질적 변화의 3가지 축은 첫째, 신축 위주에서 유지·보수 위주로 시장 전환, 둘째, 신축 시장의 축소와 질적 변화, 셋째, 운영(O&M) 시장의 본격 등장 등임.
- 첫째, 신축 위주에서 유지·보수 위주로 시장 전환
 - 선진국의 경우 전체 건설시장에서 유지·보수시장이 차지하는 비중이 50%에 육박
 - 국내 건설투자는 1990년대에 가장 급성장했고, 당시 신축된 수많은 시설들이 2020년 이후에는 준공된 지 30년이 경과하면서 이후 우리나라도 유지·보수 시장의 급성장 예상
 - 시특법상 1·2종 시설물 중 사용 연수 30년 이상 노후 기반시설물(건축물 제외)은

1) 이번 건설동향브리핑 503호는 지난 3월 19일 건설회관에서 개최된 한국건설산업연구원 개원 20주년 기념 세미나인 '미래 한국 건설산업의 선택! 성장을 위한 부문별 전략'에서 발표된 4개 주제의 주요 내용들을 요약하였음. 보다 자세한 내용은 홈페이지(www.cerik.re.kr)에서 확인할 수 있음.

- 2008년 말 기준 8.4%에서 2014년 3월 9.5%로 증가했으나, 향후 증가세가 빨라질 전망
- 시설안전공단에 따르면, 2024년에 준공 후 30년 경과 1·2종 기반 시설물의 수는 2014년 대비 2배 이상 급증할 전망이며, 이들 시설물의 비중 역시 21.5%에 이를 전망이다.
 - 주택 역시 2020년 이후 노후 주택이 증가해 유지·보수 투자가 급증할 것으로 전망됨.
 - 준공된 지 30년 이상이 경과한 노후 주택 비중은 2020년대 중반 30%를 초과할 전망
 - 아파트 노후화도 심각할 것으로 전망. 현재 주택재고의 50% 이상이 아파트인데, 1990~2000년에 건설된 아파트가 아파트 재고의 45%를 초과하고 있어 이 아파트가 2020년 이후 준공된 지 30년 이상이 되면서 재건축 대상 아파트 급증
 - 단, 1990년대 준공된 아파트들의 용적률이 상대적으로 매우 높다는 것과 2020년 이후 주택보급률 향상, 신규 주택수요 감소 등을 감안할 때 재건축 사업성이 있는 아파트는 서울을 비롯해 지방광역시의 주요 지역에 있는 아파트에 한정될 것으로 예상
 - 그 외 아파트들은 리모델링을 통해 성능 개선을 추진할 것으로 예상되나, 수직증축에 의한 리모델링도 사업성이 담보되는 아파트는 몇몇 지역에 한정될 것으로 예상돼 2020년대 중반 이후에는 저비용 리모델링 아파트시장이 본격 등장할 것으로 전망
 - 둘째, 신축시장의 축소 및 질적 변화와 관련해서 우선 공공시장의 경우 예산 제약이 있는 가운데 2020년 이후 기존 시설에 대한 유지·보수 투자가 급증하게 됨에 따라 신축 공사의 발주가 축소될 것으로 우려됨.
 - 유지·보수 투자도 예산 제약으로 인해 적극적 성능 개선보다 단순 보수/보강 위주 투자가 예상돼 신축과 더불어 유지·보수에도 민간 자본을 활용하는 정책이 필요
 - 주택의 경우 신규 주택수요가 2030년까지 연평균 7천~8천호 정도씩 꾸준히 감소할 전망. 2030년 중반 이후는 베이비부머의 주택보유율 하락으로 수요의 감소폭 확대 전망
 - 신규 주택수요가 감소하는 가운데 주택 신축시장은 고객 맞춤형 소량 공급체제로 질적 변화가 본격화되고, 2020년을 전후해 1차 베이비부머 세대의 주택 다운사이징 수요가 국내 주택시장에 큰 과급력을 발휘하기 시작할 전망
 - 셋째, 운영 시장의 본격 확대와 관련해서는 주택의 경우 해외 사례를 기초로 볼 때 향후 주택임대사업 자체가 꾸준히 성장하는 가운데, 주택건설사업과도 상호 시너지를 창출할 수 있도록 발전할 것임. SOC 시설의 운영시장은 민자시장 증가, 지자체 등 공공부문의 시설 민간위탁관리 흐름과 더불어 점진적으로 증가할 전망이다.

이흥일(연구위원 · hilee@ceri.k.re.kr)

건설기술, 질적 성장을 지향하는 혁신성 추구해야

- 현장 적용 확산 위해 첨단기술 확보전략 재검토 필요 -

■ 질적 성장에 부합하는 건설기술·시설 구상 필요

- 그동안 국내 시장에서 기술 경쟁 혹은 혁신의 동기가 부족했던 이유는 시장 환경에서 필요하지 않았기 때문임.
 - 가격 중심의 입·낙찰 제도, 공사비 기준, 경직된 첨단기술 개발 및 활용체계 등의 이유로 기술력이 우수한 기업이 성장할 수 있다는 믿음과 사례를 주기에는 부족하였음.
- 해외시장 본격 진출 후 대형 기업을 중심으로 기술 경쟁력의 중요성을 인식하고 있으나 실제 투자와 실행에 이르는 동력은 여전히 부족

■ 건설 신기술적용제도 : 대표적 첨단기술 풀로는 한계

- 건설 신기술은 2014년 기준 총 727건으로 양적으로도 부족할 뿐만 아니라 100억원 이상 대형 공사에 적용 실적 저조 등의 한계점을 가지고 있음.
 - CERIK의 자체 설문조사 결과(69개 건설기업 응답), 모든 부문의 만족도 저조
- 건설 신기술적용제도는 장려제도이지만 최신/첨단 기술의 융통성 있는 적용에 오히려 장애 요인이 될 수도 있어 대표적인 첨단 기술 풀로 보기에는 한계가 있음.

■ R&D : 공공투자의 확대는 긍정적, 실제 성과는 미지수

- 2013년 국토과학기술진흥원의 조사에 의하면, 미국을 기준(100%)으로 한국의 건설기술 경쟁력은 72.9%, 특허 52.6%, 논문 57% 수준으로 평가
 - 일본은 특허기술(86.4%)이, 중국은 논문(83%)이 높은 평가를 받음.
 - 하지만, 기술경쟁력이 높은 독일(96.5%), 프랑스(91.6%), 영국(91.6%)은 특허와 논문 부문 모두 높지 않음.
- 공공투자의 확대 규모는 연간 4,500억원 수준으로 긍정적이지만 실제 성과는 미지수임.
 - R&D의 주요 성과 기준인 특허와 논문이 기술 경쟁력을 가늠하는 주요 잣대로 부족함

을 의미하며, 기술을 위한 R&D가 아닌 사업을 위한 R&D가 추진될 필요가 있음.

- 상위 26개 민간 건설기업의 매출 대비 R&D 투자는 2013년 기준으로 약 0.84%임.
- 글로벌 100대 기업의 R&D 투자는 평균 6.5%임. 하지만, 제조업의 R&D 투자를 통한 경쟁력 확보가 건설산업에도 적절한 것인지는 유보적임.
- 해외 글로벌 건설기업의 R&D 투자 역시 높지 않음. 기업의 인수 및 합병, 전략적 제휴 등이 활발함. 즉, 단시간 내에 기술과 시장을 확보하는 전략을 구사한다는 것임.

■ 첨단건설기술혁신센터 필요

- 가용한 모든 첨단기술을 활용할 수 있는 정보 및 활용 플랫폼이 필요
 - 공공 R&D 결과·인증 신기술·기존 가용 첨단기술의 DB화 및 적용 확산을 위한 컨설팅 부문 등이 구축되어야 함.
- 다양한 기술 등록체계를 통해 접근성을 제고하고, 동일 대상에 가용한 첨단기술을 등록하여 발주자, 설계자, 시공자가 선택적으로 활용할 수 있도록 해야 함. 신기술이라기보다 혁신적 기술에 초점을 맞추어야 함.
 - 또한, 현장 적용 결과를 피드백하여 관련 기술의 유지, 정보갱신, 제외 등 관리 및 성과 평가가 필요

■ 수요 중심의 기술 디자인 전략과 공공 건설사업에 혁신적 기술이 포함된 발주 확대

- 공급 가능한 기술조합이 아니라 수요에 부응하는 기존 및 신기술의 융합 필요
- 민간이 투자하기 어려운 실험적 시설 발주 및 첨단기술 적용에 공공이 선도할 필요
 - 녹색 건설의 경우 미국, 유럽, 중동 등은 공공 주도의 도시, 빌딩, 항만, 공항 등의 사업을 통해 자연스럽게 첨단기술의 경험과 해외 시장 진출의 발판을 마련
 - 공공 R&D는 당장의 시장 창출보다 중장기적 관점에서 지속적 투자가 필요하며, 단기적으로는 중소 건설기업과 생활형 시설, 그리고 기술인력 양성에 초점을 둘 필요가 있음.
- 신기술을 요구하는 수요자의 눈높이를 높여야 하고, 정책과 제도는 기술 경쟁을 유발하는 방향으로 전환되어야 함.

최석인(연구위원 · sichoic@cerik.re.kr)

건설 환경변화에 대응한 발주·입찰 제도의 혁신 필요

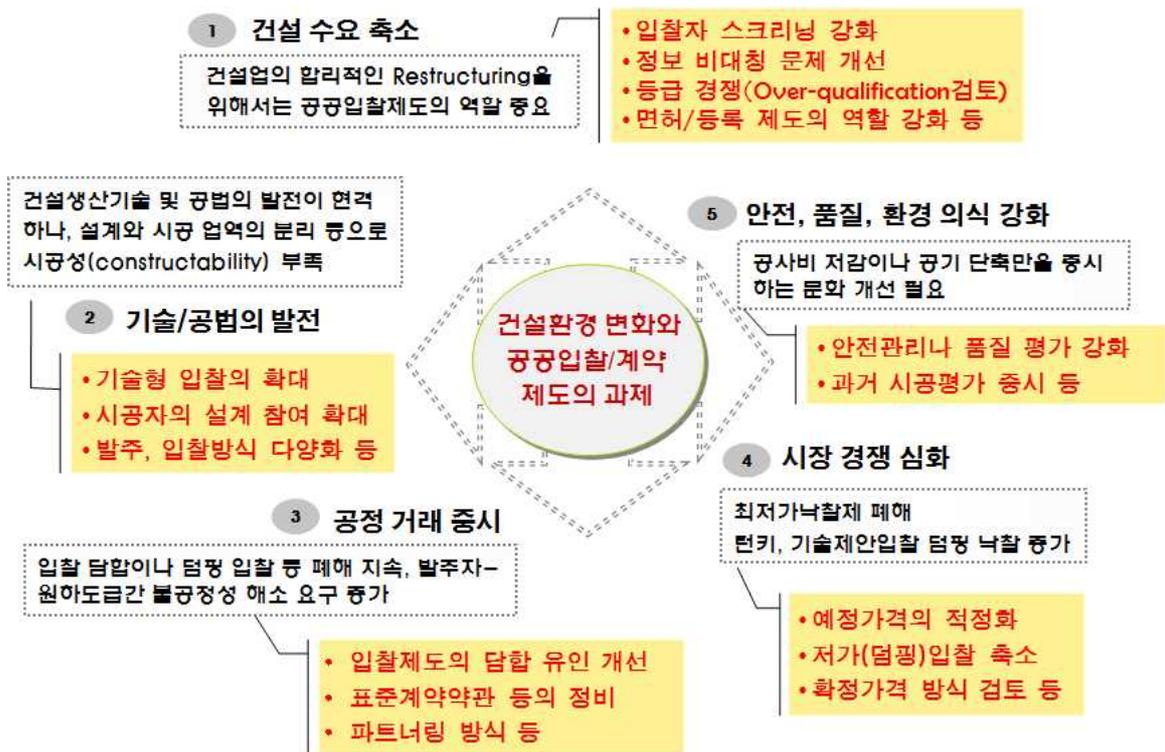
- 건설수요 축소, 기술·공법 발전, 공정거래 요구, 안전·품질 강화 등에 대응해야 -

■ 건설기술 발전 및 수요 다양화에 대응해 다각도의 입·낙찰 방식 활용해야

- 향후 건설산업 환경의 변화 요소로는 1) 건설수요 축소, 2) 기술·공법의 발전, 3) 공정거래 의식 향상, 4) 시장경쟁 심화, 5) 안전·품질·환경 중시 등과 같은 사항을 들 수 있음.
- 건설수요의 축소에 대응하여 건설산업의 합리적인 리스트럭처링(Restructuring)을 위해서는 공공입찰제도의 역할이 중요함.
 - 입찰자에 대한 변별력(Screening) 기능을 강화하는 한편, 면허/등록 제도를 현실화하여 부적격자에 대한 검증을 강화하는 것이 요구됨.
 - 입찰자의 사전 선별을 위해서는 영국의 사전자격심사 시스템인 Constructionline이나 일본의 공사실적정보시스템(CORINS : CONstruction Records INFORMATION Systems) 등을 참조하여 세부 시공실적이나 시공평가 결과에 대해서도 데이터베이스화를 검토
 - 공공입찰제도 운영 과정에서 등급 경쟁이나 과잉자격(Over-Qualification) 검토 등을 통하여 호혜평등한 입찰환경 조성 필요
- 건설 생산기술 및 시공법의 발전이 현격하나, 설계와 시공 업역의 분리 등으로 시공성(Constructability)이 부족한 설계가 현안으로 대두됨.
 - 설계와 시공 간의 커뮤니케이션을 강화하려면 건설 관련 업종 간 겸업 허용을 장려하고, 건축설계와 시공의 업역 제한을 폐지해야 함.
 - 단기적으로는 기술제안입찰이나 순수내역입찰, 견적입찰방식 등을 통하여 설계 단계나 내역서 작성 단계에서 시공자의 참여를 확대하는 것이 요구됨.
 - 다양한 기술 발전이나 복잡화된 건설수요에 대응하기 위해서는 공사 발주나 입찰 방식의 다양화를 추구하는 것이 필요
 - 디자인빌드 방식과 설계시공분리 방식을 혼용하는 형태로서 영국 도로청의 조기 디자인 빌드(ECI : Early Contractor Involvement), 설계 전문가의 Novation 방식, 미연방 조달청(GSA)의 Bridging 방식 등 새로운 발주 방식에 대한 논의가 필요

■ 불공정 거래 유인하는 입찰 제도 개선 및 공정하고 합리적인 경쟁 환경 조성 필요

- 입찰담합이나 덤핑입찰 등 폐해를 축소하기 위해서는 입찰 제도상의 담합 유인을 개선하고, 확정가격-최상설계 방식 등 기술경쟁을 지향할 수 있는 입찰제도의 검토 필요
 - 발주자와 원도급자 간, 그리고 원하도급 간 불공정성 해소 등을 추구하기 위해서는 표준계약약관 등을 정비하고, 파트너링 방식 등과 같은 선진화된 발주방식의 검토 필요
- 시장 경쟁이 심화되면서 덤핑 낙찰 증가 등에 대응하기 위해서는 예정가격을 적정화하고, 저가 입찰을 배제하려는 발주자의 인식 변화가 요구됨.
 - 기술형 입찰의 평가 요소를 보면 공사비 절감이나 공기 단축을 중시하고 있으나, 앞으로는 품질이나 안전, 환경관리 개선 등 기술제안 요소 중시 필요
 - 예정가격 설정시 적정한 예산에 기초하고, 설계금액의 인위적 삭감 행위 금지 필요
 - 실적공사비(표준시장단가) 축적 업무를 발주기관이나 민간의 적산 전문기관으로 이양
 - 외생적으로 정해지는 불합리한 저가심사 기준 등으로 발생하는 피해를 방지하기 위해서는 확실적인 세부공종 단가심사 등을 지양하고, 합리적인 덤핑판정 기준 마련 필요



최민수(연구위원 · mschoi@cerik.re.kr)

건설 환경변화에 맞춘 건설기업의 혁신 전략

- 건설기업 통합 혁신 모델 : '비즈니스모델 혁신+기술 혁신'의 '토털&오픈 이노베이션' -

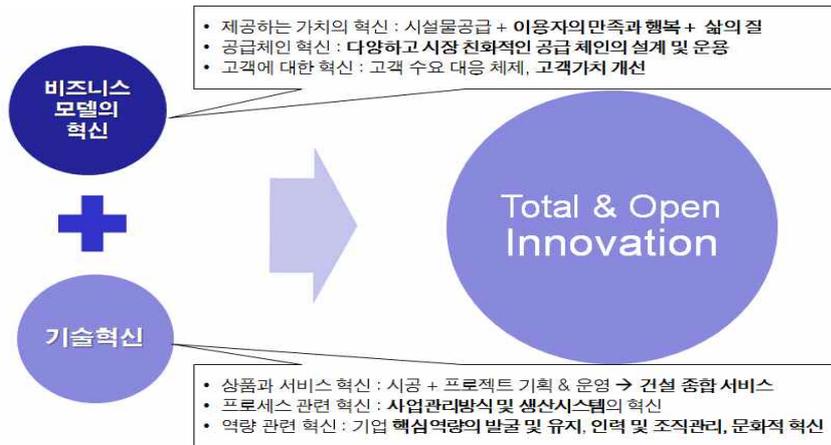
■ 혁신 배경

- 2000년대 후반부터 건설투자의 정체단계가 도래함에 따라 기존 건설시장 및 상품의 수요 규모가 뚜렷이 감소하고 있음. 그러나 건설기업의 특성상 생산방식이나 프로세스상의 차별화 및 개선이 쉽지 않아 신속한 대응이 어려운 상황임.
- 이러한 건설수요와 생산 환경으로 인하여 국내 건설시장은 건설기업 간 경쟁이 심화되고 사업 이윤은 지속적으로 하락하고 있음. 특히, 건설생산 과정에서 부가가치를 창출하는 여력이 감소하고 있어 사업의 장기적인 안정성을 저해하고 있음.
- 따라서 과거의 건설경영 관행으로는 현재 시장에서의 점유율 유지가 어렵고 획기적인 경영성과 향상을 기대하기 어려운 산업환경이 조성되고 있으므로 새로운 혁신이 필요한 시점임.

■ 혁신의 방향

- 건설 환경변화에 맞추어 새롭게 대응하기 위해서는 건설기업의 혁신이 이루어져야 하며 핵심적으로 다루어야 할 과제들은 다음과 같음.
 - 첫째, 지속적인 경쟁우위 확보를 위한 사업기획 및 실행력 제고가 필요함.
 - 둘째, 조직 경쟁력을 유지하기 위한 핵심기술 및 인력 등의 자원확보와 유지가 필요함.
 - 셋째, 산업 환경에 대응한 과감한 변혁을 유도하기 위한 조직의 창의와 혁신 문화를 조성하는 일이 중요함.
 - 넷째, 생산의 효율성과 노동생산성 향상을 유도하는 프로세스 개선이 반드시 필요함.
 - 마지막으로 불확실한 대내외 환경에 대응하는 전략적인 조직운영 혁신이 요구됨.
- 이러한 혁신과제들을 모두 수용하기 위해서는 건설기업의 미래 사업방향을 담은 비즈니스모델 혁신과 내부 경쟁력 제고에 초점을 맞춘 기술혁신을 동시에 추구하는 '토털&오픈 이노베이션'이 필요함.

<건설기업 혁신의 모델>



■ 세부 전략

- 기존 비즈니스 모델로는 한계에 부딪쳐 있기 때문에 단순한 사업내용 및 절차의 전환에서 벗어난 새로운 비즈니스모델의 혁신이 필요한 상황임.
 - 첫째, 과거 건설사업의 수행 성과를 새로운 수주기회의 확보, 이윤확대, 사업의 장래 안정성에 두었다면 고객의 이용가치를 극대화함으로써 새로운 수요를 창출하고, 사업관리의 효율화를 통한 신뢰제고를 목표로 삼는 고객중심의 가치혁신이 요구됨.
 - 둘째, 건설사업의 특성상 시간이 지남에 따라 사업 추진상의 불확실성, 기술과 시장의 안정성은 커지는 반면, 투입되는 인적·물적 자원의 양이 지속 증가하기 때문에 전략 사업을 중심으로 한 부가가치 창출형 사업포트폴리오 구축이 필요함.
 - 셋째, 자사에 맞는 차별화된 성장전략을 마련하는 것으로 그 목표를 명확히 하기 위해 규모와 전문성 및 다각화 정도에 부합하는 차별화된 전략을 수립해야 함.
- 건설기업의 기술 혁신을 위해서는 환경 변화에 맞춘 새로운 경영 패러다임 구축, 경쟁력 있는 조직 재구조화 및 핵심인력 육성, 바람직한 조직문화의 구축이 필요함.
 - 사업의 확장이 아닌 사업의 고부가가치화를 지향하는 사업구조의 고도화와 고객 니즈 변화에 맞춘 사업역량 확보가 중요하며, 환경변화에 맞춘 전략적 대응조직을 만들기 위해 조직의 유연성 확보가 중요함.
 - 환경변화에 능동적으로 대처하고 불확실성에 대응한 적극적인 변화를 추구하는 조직문화의 혁신은 필수적임.

김영덕(연구위원 · ydkim@cerik.re.kr)

■ 주요 정부 및 기타 공공, 유관기관 회의 참여 활동

일자	기관명	주요 내용
3. 13	국토교통부	• 주택정책관실 주최, '제2회 통일주택포럼'에 건설경제연구실 허윤경 연구위원 토론자로 참여
	서울시	• 주택건축국 임대주택과 주최, '제1회 서울시 임대주택 정책자문회의'에 건설경제연구실 김현아 실장 참여 - 임대주택에 대한 인식 개선방안 모색
3. 16	NH공사	• '통일 전후 북한지역 주택 공급여건 및 사업화 방안 연구' 회의에 박용석 기획조정실장 참여
3. 18	내일신문	• '건설산업 정상화를 위한 간담회'에 건설산업연구실 심규범 실장 참여 - 건설산업 정상화 방안 논의
	기획재정부	• 계약제도과 주최, 국가계약분쟁조정위원회 참여

■ 「민간투자사업 추진 일반과정」 2차 개설

- 교육 기간 : 2015. 4. 7(화)~9(목) 3일 간
- 교육 장소 : 건설회관 9층 연수실
- 교육 대상 : 관련 실무자, 유관기관 및 단체 임직원
- 교육 과정 : 민간투자사업(BTO/BTL)에 대한 이해와 추진 전략, 사업성 분석 및 제도 등 실무 중심으로 편성
- 문의 및 참조 : 기업지원팀 교육 담당(02-3441-0691, 0848), 홈페이지(www.cerik.re.kr)

■ 「CERIK 도서 회원」 가입 안내

- 연구원은 건설산업 관련 보고서 및 CERIK저널, 건설동향브리핑 등 연구 결과물에 관심이 있고 이를 필요로 하는 관계자 및 기관에 도움을 주고자 '도서회원제'를 운영하고 있음.
- 회원 특전 : 연구원이 발간하는 모든 정책 연구 자료 및 각종 연구 발간물, 정기 간행물 등을 우편으로 송부하고 있으며, 연중 수시 개최되는 각종 세미나 등의 행사에 대한 정보를 제공
- 문의 및 참조 : 기업지원팀(Tel. 02-3441-0848), 홈페이지(www.cerik.re.kr)

창조와 변화를 꿈꾸는 힘과 지성으로 거듭나겠습니다

지난 1995년 3월, 건설업계가 국내 건설시장 개방을 앞두고 개방화 시대의 생존 전략 마련을 위해 노심초사하고 있던 시기에 건설산업 전문 연구기관으로 한국건설산업연구원이 설립되었습니다. 연구원이 설립될 당시 건설업계는 잇따른 대형 시설물 붕괴와 이에 따른 부실공사 비난, 부도 사태, 시장 개방을 눈앞에 두고 제기되는 국제 경쟁력에 대한 우려 등 내부외환에 시달리고 있었습니다. 끝이 보이지 않는 ‘위기의 터널’에서 새로운 도전의 실마리를 모색해야만 하는 시기였던 것입니다.

연구원은 설립 이후 산업의 위기를 극복하는 지혜를 전파하는 한편, 기회를 늘려 나가는 지식을 제공함으로써 짧은 기간에 건설업계 최고의 두뇌 집단으로 자리를 잡기 시작했습니다. 하지만 곧바로 시험대에 오르게 되었습니다. 만 세 살이 되기도 전에 IMF 외환위기가 닥쳐왔고, 건설산업 역시 혹독한 구조조정의 여파를 겪어야 했습니다.

이에 연구원은 미숙하지만 최선의 노력으로 열정을 담아 불황의 늪에 빠진 건설산업에 도움을 주기 위해 적극적으로 대처해나갔습니다. 건설산업 체질 개선의 이론적 근거를 마련하는 한편 새로운 경쟁력 요소를 발굴하는 데 심혈을 기울였습니다. 부족한 부분도 많았지만 건설산업의 위기 극복과 국가경제 회생을 위해 최선을 다했습니다.

이와 같은 각고의 노력을 통해 역량이 배양되었고 기관에 대한 신뢰도 쌓인 것으로 생각합니다. 그 결과 연구원에 대한 사회적 위상은 높아졌고 국내 최고의 건설전문 연구기관이라는 평가도 받게 되었습니다. 이러한 성과는 우리 연구원 임직원의 노력뿐만 아니라 건설업계를 비롯한 정부, 학계 등 건설산업 유관 인사 여러분의 신뢰와 지원이 있었기에 가능했습니다.

저성장, 저출산, 고령화 시대에 접어들면서 미래 건설시장은 큰 변화를 맞게 될 것입니다. 과거와 같은 고성장기에서 선진국과 같은 성숙기로 진입하게 되면서 건설투자는 점차 감소하고 신축시장보다 유지·보수시장이 활성화되며, 운영(O&M) 시장도 등장하게 될 것입니다. 새로운 시대에는 새로운 시각을 요구합니다. 연구원은 건설산업을 둘러싼 대내외적 환경 변화에 적극 대응하여 미래를 전망하고 새로운 성장동력을 구축하는 다양한 분야의 연구를 수행할 계획입니다.

한국건설산업연구원은 다가오는 20년에는 ‘창조와 변화를 꿈꾸는 힘과 지성’으로 건설산업이 활력을 찾을 수 있도록 든든한 도우미가 되겠습니다. <개원 20주년 기념식사, 2015. 3. 19>

김흥수(원장 · infra@cerik.re.kr)