

건설동향브리핑

CERIK

제700호
2019. 3. 18

정책동향

- 한국 건설산업의 새로운 도약을 위한 과제
- 2019년 건설산업 정책·제도의 주요 이슈
- 노후 인프라, 체계적 대응 필요하다

시장동향

- 노후 주택 급증, “지방만의 문제 아니다”

산업정보

- ‘디지털 전환’, 미래 건설산업의 핵심 전략

건설논단

- 건설산업 정책, 수요 확대에서 공급 혁신으로

한국 건설산업의 새로운 도약을 위한 과제

- 국민의 수요에 부응하는 건설산업으로 변화하기 위한 조건 -

■ 미래 사회 변화와 건설산업의 새로운 수요

- 우리 사회는 급격한 인구 구조의 변화, 지구 환경 변화, 기술 혁신 및 융합, 그리고 세계 경제의 글로벌화라는 환경 변화에 직면함.
 - 출산율 하락과 고령사회로의 가속화, 그리고 이에 따른 경제활동 인구의 감소 속에서 삶의 질을 추구하는 경향이 지속됨.
 - 지구 온난화 등 기후 변화로 인한 생태계의 파괴, 에너지·수자원 등의 부족, 그리고 재해·재난의 증가 등에 대한 대응책 논의가 증대됨.
 - IoT 등 정보통신 및 소재 산업의 발전으로 기술 및 산업 간 융복합화의 가속화가 진전됨.
 - 주요국의 정치·사회적 변화 등 글로벌 경제의 확산 속도가 가속화되고 있고, 그 속에서 아시아 지역의 역할이 증대될 전망이다.
- 이러한 사회 변화에 따라 건설산업, 즉 건설상품, 건설생산, 그리고 건설소재에 대한 수요도 변화하고 있음. 특히, 미래 사회 변화에 맞추어 새로운 수요가 지속적으로 등장할 것으로 전망됨.
 - 저출산 현상과 고령사회로의 진입에 따라 노약자 친화형 도시 및 주택, 문화 및 복지 관련 시설의 수요가 지속적으로 증가할 것으로 예상됨.
 - 삶의 질 개선을 위한 환경 친화적 정주·근무 공간, 관광·휴양 도시 수요가 확대될 것임.
 - 4차 산업혁명 기술의 급진전에 따라 다양한 융복합 기술을 적용한 건설상품 및 건설생산 방식, 건설소재 등을 이용한 첨단 시설물 및 도시 구축이 활발할 것으로 예상됨.
 - 도시 경쟁력 향상에 대한 관심이 커져 도시재생 및 광역 교통망 연계 강화 등과 관련한 시설 수요가 확대됨.

■ 한국 건설산업의 현주소

- 그동안 건설산업은 국민총생산(GDP)의 약 15% 이상 규모의 투자 수준을 꾸준히 유지하며 우리 경제의 성장에 지속적으로 기여해 왔음. 200만명에 이르는 건설산업 내 일자리 창출과 해외건설을 통한 국내 수출의 기여는 절대적이었음.

- 그러나 최근 우리 건설산업은 국내·외적으로 많은 어려움에 직면해 있는 상황임.
 - 1990년대 말까지 연평균 10.4%의 증가율을 보이던 건설투자 증가율은 1998년 이후 연평균 4.3%까지 축소된 상황임.
 - 최근 일시적으로 주택경기의 호조세로 증가세를 보이던 건설투자도 2017년 들어서면서 급격히 위축되는 상황임.
 - 해외건설에서도 그동안 시장 다각화와 기술 개발, 그리고 원가 경쟁력 강화 노력이 미흡하여 2014년 기록적인 수주액을 기록한 이래 2015년 이후부터는 2008년 이전 수준으로 급감함.
- 건설산업의 경쟁력 저하는 더욱 심각한 문제임. 노동생산성 저하로 전반적인 건설산업의 생산성은 개선되지 않는 상황임.
 - 우리나라 건설산업의 생산성은 선진국의 1/3 수준에 그치고 있으며, 최근 20년간(1995~2015년) 정체 상태에 있음.
- 이러한 건설산업의 경쟁력 저하는 우리나라의 건설 정책·제도가 기술과 품질, 그리고 생산성 향상을 유도하는 데 미흡하였고, 건설산업의 건전한 성장을 유도하기 위한 미래 성장 방향 제시에도 부족하였다는 것을 보여줌.

■ 향후 한국 건설산업의 재도약을 위한 조건

- 우리 건설산업이 현재 안고 있는 다양한 문제점들에 대한 진단이 우선되어야 함.
 - 시장적 측면에서는 전통적인 사회기반시설 공급 중심의 시각에서 벗어나지 못하고 있으며, 공급자 중심의 시장 형성과 시각으로 수요에 맞는 다양한 상품을 제공하지 못해 왔음.
 - 정책·제도적인 측면에서는 효율성을 저해하는 정책과 제도 때문에 기술, 품질 경쟁을 촉진하는 데 한계가 있었으며, 생산성을 높이는 데도 어려움이 있었음.
 - 건설산업 내 잘못된 관행과 문화는 건설산업에 대한 부정적 인식을 확산시켜 왔음.
- 국가 경제에 기여하는 역할 수행과 더불어 국민들이 건설산업에 바라는 미래상에 맞추어 변화를 모색해야 할 시점임.
 - 타 산업, 첨단 기술과 융합을 통하여 새로운 미래 수요를 창출하고, 수요자 중심의 맞춤형 시장 접근을 통한 국민의 삶의 질 향상 등 건설산업의 비전을 보다 높은 관점에서 수립하고, 이를 적극적으로 실행해 나갈 필요가 있음.

■ 건설산업의 미래 발전을 위한 과제

- 건설산업이 국민과 국가의 수요에 부응하는 산업으로서 재도약하기 위해서는 무엇보다 '건

설산업의 혁신 기반 마련'으로 '미래 변화를 선도'하고 '국민 모두의 행복을 증진'시켜 나가야 함.

- '건설산업의 혁신 기반 마련'이란 최상의 가치를 지향하는 정책의 효율성을 제고하고 생산성 향상을 위해 건설산업의 체질을 개선하며, 한국의 건설산업을 세계 속에 브랜드화하는 것임.
 - 수요자 중심의 미래형 발주 체계를 구축해 나가며, 건설정책의 일관성을 유지하고 신뢰성을 높여 정책 집행의 효율성을 제고할 필요가 있음.
 - 인력, 기술, 제도 등 건설 생산 요소의 경쟁력을 강화하고, 깨끗하고 안전한 건설현장을 조성함으로써 건설산업의 신뢰성을 높여야 함.
 - 또한, 글로벌 기술 경쟁력 확보와 시장의 다양화로 해외 건설시장에서 대한민국 건설산업의 입지를 넓혀 나가야 함.
- '미래 변화의 선도'란 미래 사회, 경제적인 변화에 적극적으로 대응하며, 국가 성장의 토대가 되는 국가의 균형 발전과 통일 시대를 대비한 국토 공간의 효율적 활용을 유도하는 것임. 그리고 4차 산업혁명 시대에 맞는 건설산업의 경쟁력을 제고하는 것임.
 - 사회, 경제적 변화에 맞추어 국민의 눈높이에 맞는 건설상품을 개발하고 삶의 질 향상을 위한 생활 인프라 확충에 집중해야 함.
 - 국토 균형발전을 위한 건설산업의 역할 확대 방안을 지속적으로 모색함으로써 국토 공간의 효율적 활용을 유도하는 산업이 되어야 함.
 - 4차 산업혁명 시대에 맞는 건설사업 수행 및 관리 방식의 고도화, 자동화 등 다양한 첨단 기술을 활용한 생산 혁신을 도모해야 함.
- '국민 모두의 행복 증진'에 있어서는 인프라의 성능 제고와 도시 공간의 재창조로 안전하고 편리한 사회를 구현하고 양질의 일자리를 창출해야 함.
 - 노후 사회기반시설의 개선 및 재난·재해 예방을 위한 인프라 시설의 성능 제고가 시급함.
 - 평생직업으로 삼고 싶은 질 좋은 건설 일자리의 창출로 청년층 유입을 유도해야 함.
 - 아울러 도시재생 및 수요에 맞는 주택 공급으로 활력 넘치는 도시 생활 공간을 창조해야 함.
 - 나아가 윤리문화 정착과 사회 공헌 확대를 통하여 건설업이 국민에게 신뢰받는 산업으로 재탄생되어야 함.

김영덕(연구본부장 · ydkim@cerik.re.kr)

2019년 건설산업 정책·제도의 주요 이슈

- 건설업 생산구조, 적정공사비, 노동 및 안전 이슈 등 논의 활발 -

■ 정부, 전방위적 제도 변화로 건설산업 개혁 시도

- 기획재정부, 국토교통부, 행정안전부, 공정거래위원회 등 주요 부처들이 예고한 2019년 건설 관련 제도 변화 건수는 대항목으로 집계해보면 약 45건 정도임. 법을 제외한 시행령 등 하위 법령의 변화는 연중 지속될 것으로 예상되며, 건수는 훨씬 많을 것으로 예상됨.
 - 최근 정부의 규제 완화 정책에 따라 시범적으로 기재부는 이미 계약과 관련된 각종 제도를 폐지, 개선, 존속으로 구분하여 전문가 심의를 거쳐 그 결과를 제시할 예정임.
 - 이러한 기재부의 규제 완화 사례는 국토부 등 타 부처의 규제 완화 활동으로 이어져 건설 현장의 규제 해소는 더 많아질 전망이다.
- 당장 이루어질 수 있는 규제의 완화는 바람직한 방향이라 판단됨. 하지만 건설산업의 관심과 직결되는 공사비와 이와 연계된 입·낙찰 관련 제도 등은 상기의 규제 완화 정책을 통해 바로 규제를 해소하기 어려운 점이 있음.
 - 「국가계약법」, 「건설법」 등 법 개정 사항이 많으며, 국가 예산 등과 직결되거나 이해관계가 복잡하기 때문임.
- 2019년 건설산업의 제도 변화는 지난해 국토부와 기재부 등이 발표한 다음과 같은 정책의 후속 조치로 이루어질 가능성이 높음.

■ 국토교통부, '건설산업 경쟁력 제고 방안(2018.6)'의 실제적인 제도화 추진

- 여기에는 기술과 생산구조 혁신, 시장질서 확립, 일자리 혁신안이 수록되어 있음. 현재 가장 큰 이슈는 2018년 12월에 발표한 생산구조 혁신 로드맵임.
 - 생산구조 혁신 로드맵에서는 건설업 영업범위, 업종 분류, 등록 체계 등에 대한 단·중기 대책이 제시됐음. 큰 틀에서 종합과 전문 건설업 간의 시장 진입 허용, 업종은 통합하고 실적은 세분화하여 관리하는 등의 기초는 설정하였으나 아직 구체적인 방안은 확정하지 못한 상태임.
 - 특히, 2019년 상반기 중 토건업종 분리와 시설물유지관리업종의 업역 제한 등과 관련한 실질적인 방안을 마련할 계획임.

- 국토부는 생산 구조의 변화를 통해 건설산업의 경쟁력을 제고하고 공정한 경쟁 질서를 확립하겠다는 의지가 있으나, 관련 단체의 이해관계가 첨예한 만큼 난관이 예상된다.

■ 기획재정부, 국가계약제도 개선 실행 방안 마련

- 기재부는 건설업계가 2017년부터 제기한 적정공사비 확보와 관련하여 2018년 12월에 국가계약제도 개선 방안을 내놓았음. 올해 실행 방안을 마련하고 시범사업 등을 진행할 예정임.
 - 정부는 새로운 낙찰제도의 도입, 예정가격 산정 체계 개선, 간접비 지급 기준의 합리화 방안을 제안함. 구체적으로 간이 종심제(종합심사낙찰제, 100억~300억원), 대안제시형 낙찰제 도입, 사급 자재 관급 단가 적용 금지, 주휴수당 계상 명시, 불가항력 사유 공기 연장 발주기관 분담, 하도급 업체 지출 간접비 지급 대상 명시 등의 안이 있음.
 - 올 상반기 내에 각 안을 구체화하고 관련된 시범사업을 추진할 예정이며, 지방계약제도 역시 개선을 병행하기로 함. 간접비를 포함한 적정공사비 이슈는 이번 안 이외에도 다양한 방식으로 제도 개선을 정부가 요청받고 있어 추가적인 제도 변화의 가능성도 있을 수 있다고 판단됨.

■ 노동 정책 이슈

- 작년에는 주 52시간 근무제가 이슈였다면 올해에는 기능인력 등급제와 적정 임금 등이 제도화되는 과정에서 활발한 논의가 이뤄질 것으로 예상됨.
 - 기능인력 등급제와 관련해서는 곧 세부적인 기준을 연구를 통해 수립하고 이에 따른 제도 개선안이 마련될 것으로 예상됨. 적정임금 지급제도의 경우, 국토부는 현재 구체적인 안을 마련하고 있는 중이며, 서울시는 3분 정책에 포함하고 있어 시범사업을 거쳐 금년도에 본격적으로 진행될 예정임.
 - 국토부와 서울시의 적정 임금 제도는 향후 적정 공사비 및 기능인 등급제 등과 연계되어 정부를 포함한 건설산업 전체에 상당한 이슈가 될 것으로 예상됨.

■ 최근 건설 정책과 제도 변화의 두드러진 특징은 과거보다 노동 및 안전 이슈가 차지하는 비중이 높아졌고, 지방정부의 정책 독자성이 높아졌다는 것임.

- 노동 및 안전 이슈 및 관련 정책의 중요성이 부각되는 것은 경제 규모와 국민 소득이 높아지면서 근로자 등 약자에 대한 사회 안전망 등의 기준에 대한 국민의 눈높이가 높아지고 있기 때문이라 판단됨.
 - 지방정부의 건설 정책과 제도의 독자적인 움직임은 지금까지 유지되었던 중앙 집중형의 건설 정책에서 탈피하고 있는 것으로도 여겨지지만, 단기적 포퓰리즘 정책을 경계해야 한다는 우려의 목소리도 높은 실정임.

최석인(연구위원 · sichoi@cerik.re.kr)

노후 인프라, 체계적 대응 필요하다

- 적정 수준의 예산은 필수, 투자의 패러다임 전환해야 -

■ 「지속가능한 기반시설 관리 기본법」 제정을 계기로 노후 인프라에 대한 적극 대처 필요¹⁾

- 2019년 인프라 분야의 핵심 이슈는 ① 생활밀착형 SOC 투자 본격화와 발맞춘 정책 방향성 제시, ② 노후 인프라에 대한 대응 체계 마련, ③ 인프라 투자에 대한 사회적 인식 변화, ④ 민간투자사업 활성화 등으로 판단됨.
 - 특히, 노후 인프라와 관련하여 「지속가능한 기반시설 관리 기본법」(이하 「기반시설 기본법」)이 2018년 12월에 제정되어 노후 인프라에 대한 체계적 관리 체계 및 재정 투입의 기초가 마련됨. 올해는 이를 실제적으로 집행할 수 있는 후속 조치들이 마련되어야 하는 한 해가 될 것임.
- 현재 노후화된 우리의 인프라는 1970~1980년대 고도 경제 성장기에 중장기적인 관리 계획 없이 압축적으로 건설되었고, 이후에도 시설물의 장수명화를 유도하는 체계적인 실태조사와 그에 기초한 재투자 계획의 수립·집행이 제대로 이루어지지 못하였음.
 - 경과연수가 30년 이상인 노후 인프라의 비중이 급증하고 있으며 2036년에는 44.4% 수준에 이를 것으로 예상됨.

<표 1> 국내 인프라 노후화 추세 전망(2016년 말 기준)

구분		1996년	2006년	2016년	2026년	2036년
공공	수량개)	7,518	17,674	26,930	35,120	39,817
30년 이상	수량개)	671	1,267	2,744	7,518	17,674
	비중(%)	8.93	7.17	10.30	21.41	44.39

자료 : 국토교통부(2017.12), 시설물의 안전 및 유지관리 기본계획(2018~2022년).

- 연구를 통해 「기반시설 기본법」의 7대 기반시설 유형²⁾별로 노후 인프라의 실태를 파악한 결과, 저수지(89.8%)와 댐(59.6%), 유원지(57.2%), 그리고 하수도(43.3%) 등의 노후 비율이 높은 것으로 나타났음.³⁾

1) 본 연구원에서 연구한 「노후 인프라 투자 확대 필요성과 정책 방안」의 내용을 요약·정리함.

2) ① 교통, ② 공간, ③ 유통·공급, ④ 공공·문화체육, ⑤ 방재, ⑥ 보건위생, ⑦ 환경기초.

3) 각종 시설물의 유지관리 결과를 공개하고 있는 '시설물정보관리종합시스템(FMS)'과 개별 건축물의 용도와 사용 승인 연도를 파악할 수 있는 '건축행정시스템(세움터)' 및 수집 가능한 개별 통계 자료를 기반으로 파악함.

- 최근 이슈가 되었던 열공급 설비의 경우 장기 사용 배관 비율이 약 31.7%에 달하는 것으로 나타나 이들 노후 시설에 대한 관리가 시급함.
- 특히, 경년별 시나리오 분석을 한 결과 향후 10년래 노후화 시설로 신규 편입될 시설물이 상당수 존재하여 지속적인 관심이 요구됨.

■ 적정 수준의 인프라 투자와 SOC 투자의 패러다임 전환이 기본 전제

- 노후 인프라에 대한 투자 확대가 필요한 만큼 적정 규모의 인프라 예산은 필수적임.
 - 그럼에도 불구하고 우리나라의 미래 SOC 투자 규모는 계속 축소되어 2019년부터는 GDP의 2% 미만으로 하락할 것으로 전망됨. 반면, 우리나라보다 먼저 현대적인 인프라를 구축한 선진국들은 오히려 인프라 관련 예산을 증액하는 추세임.
- 총량적 측면의 인프라 예산 확보를 전제로 예산의 배분과 사용에 대해서도 노후 인프라 대응을 위한 투자 패러다임 전환이 필요함.
 - 현재 우리나라의 SOC 투자 의사결정은 신규 투자 위주로 짜여 있으나, 지금까지 누적되어 온 감가상각비가 향후 재투자 수요로 나타남에 따라 SOC 재정의 상당한 부분을 재투자와 개량 투자로 할당할 수밖에 없음.

■ 노후 인프라 문제에 체계적으로 대응하기 위한 다양한 정책 방안 모색 필요

- 정부의 핵심 정책인 도시재생 뉴딜사업과 생활 SOC 확충에서도 노후 인프라의 개량과 성능 개선은 필수적 요소임. 이들 사업을 효과적으로 연계하여 효율성을 제고하여야 함.
 - 이를 위해서는 예산 항목 관점에서 설정된 정부의 생활 SOC 개념을 확대하여 실제 수요자의 관점에서 일상생활에 밀접한 인프라를 포괄할 필요가 있음.
- 「기반시설 기본법」의 실효성 있는 추진을 위해 대상 시설물의 결정, 최소유지관리기준, 성능개선기준 등이 수립되어야 함.
 - 기존 시설별 개별법의 정비 및 자원 확보를 위한 정부 지원 및 자원조달 관련 규정(「보조금 관리에 관한 법률」, 「부담금관리 기본법」 등)의 정비가 필요함.
- 노후 인프라 사업은 지방정부에서 추진해야 하는 경우가 많아 자원 확보가 핵심적인 과제라 할 수 있음. 따라서 중앙정부의 지원 확대, 국가보조금 지원 방식 개선 등의 조치가 필요함.
 - R(Rehabilitation) 사업을 활성화하여 노후 인프라의 개량과 성능 개선에 민간자본을 적극 활용할 필요가 있음.

이승우(연구위원 · swoolee@cerik.re.kr)

노후 주택 급증, “지방만의 문제 아니다”

- 경과연수 30년 이상 주택 비중 20% 넘어, 중장기 정비 로드맵 모색해야 -

■ 인구 노령화 + 주택 노령화 → 지역 경쟁력 하락⁴⁾

- 2019년 주택 정책의 주요 이슈는 경기 변동성 리스크 관리와 중장기적 시장 대응력 확보임. 특히, 노후 주택 정비는 장기적 관점에서 가장 중요한 정책임.
 - 2018년 주택가격 급등은 주택시장과 주택정책의 주요한 이슈들을 블랙홀처럼 빨아들였고 규제 강화, 3기 신도시 발표 등으로 이어짐.
 - 올해 들어 급격한 주택경기 하락에 대한 우려가 커지고 있어 시장 변동성 축소를 위한 시장 관리 역량이 필요함. 또한, 규제 강화 등으로 그나마 작동되던 재건축·재개발 시장마저 사업 속도가 더딜 가능성이 높음. 노후 주택 정비에 대해서는 중장기적 관점의 로드맵을 모색해야 함.
- 2017년 기준 전체 주택 재고에서 경과연수 18년 이상 주택은 905만호, 비중은 52.9%에 이룸.
 - 경과연수 28~37년 주택은 196만호(11.4%), 38년 이상 주택은 160만호(9.3%) 수준임. 즉, 멸실을 제외하면 2019년 현재 경과연수 30년 이상 주택의 비중이 20%를 넘어선 것으로 추정됨.
- 1990년대 이루어진 대량 주택 공급의 영향으로 2020년 이후에는 30년 이상된 노후 주택의 규모가 급속하게 증가할 것으로 예상됨. 이는 지방만의 문제가 아니며 전국적인 양상임.
 - 1990년대는 200만호 주택 공급 등 대량 주택 공급 시기로, 연간 준공 물량이 50만호를 상회함. 1995년은 76만 5,000호에 달하는 주택이 준공되었던 것으로 추정됨.
 - 멸실을 제외한 최대치를 가정하면, 2020년에는 30년 이상된 주택이 400만호를 상회할 것으로 예상되며, 2025년에는 그 수가 700만호에 육박할 것으로 전망됨.
 - 지방 군 지역의 노후 주택 비율이 높게 분포되어 있지만, 서울, 경기, 인천 등에서도 20년 이상된 노후 건축물 비중이 높아 지방만의 문제가 아니며 전국적인 현상임을 알 수 있음.
- 노후 주택 거주자 다수가 고령자이거나 소득 여건이 나빠 지역 개선에 대한 동력이 낮음.
 - 2017년 주거 실태조사에 따르면, 30년 이상된 주택에 거주하는 가구주 중 60대 이상 비율은 78.9%에 달함. 70대는 27.8%, 80대 25.8%에 이룸.
 - 신축 주택은 40대 이하 가구주 비중이 높고, 20년 이상된 주택은 50대 이상 가구주 비중이 높음.

4) 원도심 노후 주택지역 재생 토론회(2019. 3. 12)의 “노후 주택정비사업의 현황과 발전 방향” 발제 자료의 내용을 요약·정리함.

- 30년 초과 주택에 거주하는 가구주 중 76.4%가 월간 경상소득 200만원대 이하로 조사됨.
- 즉, 인구 고령화와 주택 고령화가 동시에 일어나고 있으며, 집과 마을이 함께 늙어가면서 지역 경쟁력을 잃어가고 있음.

■ 노후 주택 정비 대안 모색 중이나, 시장 작동은 원활하지 않아

- 노후 주택 정비 정책은 글로벌 금융위기 이후 기존의 대규모 정비사업이 한계에 부딪히면서 새로운 대안을 모색하고 있음.
 - 역사적으로 1980년대 합동 재개발에서 시작되어, 1990년대 들어 주택재개발 기본계획 수립 등 주거환경 정비사업이 본격화되었고, 2000년대에는 「도시 및 주거환경정비법」(이하 「도시정비법」)이 제정되는 등 대중화됨.
 - 2010년대에는 뉴타운 출구 전략, 가로주택 정비사업, 자율주택 정비사업, 소규모 재건축 등 소규모 노후 주택 정비 수단 도입 등 새로운 대안을 모색하고 있음.
- 「도시정비법」에 따라 구역이 지정된 기존 주택 평균 물량은 연간 4만호 미만에 불과하며, 소규모 사업의 경우에도 시공사가 선정된 곳은 10곳 내외로 알려짐.
 - 최근 10년간(2008~2017년) 재건축사업이 완료된 기존 주택 수는 연간 1만 5,000호 내외이며, 재개발사업, 주거환경개선사업, 주거환경관리사업(2010년부터)의 구역 지정은 각각 1만 4,000호, 4,000호, 5,000호 내외임. 구역 지정 후 표류하는 사업이 많다는 점을 고려하면, 실제 물량은 더욱 감소할 것임. 「빈집특례법」에 따른 소규모 정비사업도 2018년 3분기 기준으로 210여 곳 추진 중이나, 시공사가 선정되어 사업이 본격도에 오른 곳은 10곳 내외로 추정됨.

■ 노후 주택 정비는 민간 주도의 공공-민간 협력 사업, 포괄적 규제 완화 필요

- 노후 주택 정비사업은 민간 주도의 공공·민간 협력 사업이라는 이해가 절실하며, 민간의 사업성 개선과 공공의 인프라 개선에 대한 균형 있는 시각이 필요함.
 - 원칙적으로 정비사업은 사업주(주택주, 토지주)가 민간(개인)으로, 사업성이 확보되어야 사업이 진행되는 구조임. 공공은 정비사업이 자율적으로 진행된다면 대규모 자원 투입 없이 인프라 개선이나 노후 주택 개선이라는 공공 목표 달성이 가능함.
- 조례를 통해 유형에 따라 차별적으로 접근하되, 도시재생사업 등과 연계를 강화해야 할 것임.
 - 법률은 포괄적으로 규제를 완화하고 조례를 통해 지역의 특수성을 반영하여 관리해야 할 것임.
 - 2019년 국토교통부 업무계획에 포함된 재개발사업의 임대주택 비율 상향 등은 사업성을 낮추는 쪽으로 작용할 가능성이 높음. 획일적 규제 강화가 아니라, 공공 기여 수준에 따라 적극적으로 인센티브를 부여하고 도시재생 및 생활밀착형 인프라 확대와 연계를 강화해야 할 것임.

허윤경(연구위원 · ykhur@cerik.re.kr)

‘디지털 전환’, 미래 건설산업의 핵심 전략

- 단순한 생산성 향상이 아닌 프로세스의 변화를 넘어서는 수준이어야 -

■ 건설산업의 디지털 전환은 다양한 기술의 적용 확대를 통한 생산 프로세스 혁신에서 출발

- 산업 특성을 반영한 적용 가능한 디지털 기술의 상용화가 디지털 전환의 기본 요인임.
 - 글로벌 컨설팅기관 등이 제시하는 기술 중 건설산업에 적용할 수 있는 디지털 기술은 BIM을 비롯해 증강현실, 로봇틱스, 무인 항공기 등 15개로 요약할 수 있음.
 - BIM, 클라우드, 3D 스캐닝, 시뮬레이션, 모듈러 등은 4차 산업혁명의 주요 기술로 제시되지 않았지만 건설산업에서는 활용 가능성이 높은 것으로 분석됨. 특히, BIM과 모듈러의 경우 생산 프로세스의 융합과 생산성 제고 측면에서 효율성이 높을 것으로 판단됨.

<표 1> 4차 산업혁명 주요 기술과 디지털 건설기술

기술 구분	4차 산업혁명 주요 기술				건설산업에 적용 가능한 디지털 기술			
	WEF	가트너	닐 거신펠드	국내	WEF	BCG	PWC	EY
BIM					√	√		√
클라우드					√	√	√	
실시간 정보통신 기술	√		√	√	√	√	√	
3D 스캐닝					√	√		
센싱 기술							√	
데이터 고급 분석	√	√	√	√	√	√	√	
모바일 애플리케이션	√		√	√		√	√	
증강현실		√			√	√	√	√
가상현실		√	√	√	√	√		√
시뮬레이션						√		
모듈러					√	√		√
3D 프린팅	√		√	√	√	√	√	√
로봇틱스	√		√	√		√		√
지능형 건설장비					√	√		
무인 항공기			√	√		√		

자료 : EY(2018), 가트너그룹(2018), WEF(2018), 통계청(2017), 클라우드 슈باط(2016), 닐 거신펠드(2016), BCG(2016), PWC(2016) 재구성.

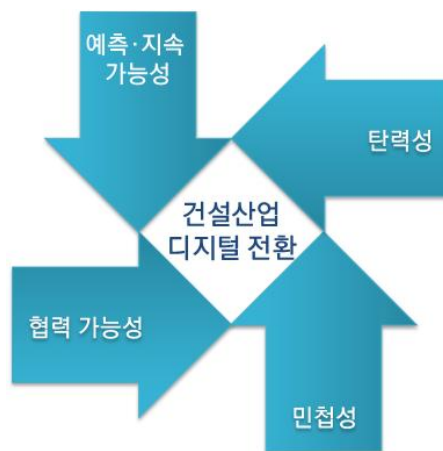
- 건설산업에 활용할 수 있을 것으로 제시되는 디지털 기술의 대부분은 타 산업 분야에서도 적용되고 있음. 이는 산업의 특성에 따라 기술의 범용성이 확대되는 방식으로 디지털 건설기술이라는 새로운 영역이 형성되고 있다는 의미임.

- 디지털 건설기술 적용만이 산업의 디지털 전환을 유인하는 유일한 수단은 아님.
 - 건설산업의 디지털 전환은 사업의 생애주기상에서 적용할 수 있는 기술들을 적극적으로 활용해 프로세스를 통합하고, 이를 기반으로 공사 기간과 비용을 절감하는 일차원적 목적만을 의미하는 것은 아님.
 - 사업 생산 과정의 변화나 생산성 제고라는 단순한 개선 수준을 넘어 건설산업의 체질 전환을 유인하는 수준에 이를 때 진정한 디지털 전환으로 평가될 수 있음. 이를 위해서는 정부와 기업 등 산업을 구성하는 주체들의 역할과 책임의 재정의에 포함한 실행 방식의 혁신이 동반되어야 함.
 - 미래 건설시장에서 정부의 역할은 수요자(client)라는 일차원적 사고를 넘어야 함. 정부는 신기술 활용을 산업에 확산시킬 수 있는 제도적 기반 구축과 국가의 단위 산업별 융합이라는 목표 하에 정책을 계획하고 추진할 수 있는 역량을 보유해야 함.
 - 융·복합 기반의 신기술 적용 확대에 따른 생산 과정의 변화가 새로운 상품과 비즈니스 모델의 창출로 이어질 수 있는 만큼 사업 영역을 확대하는 데 역량을 집중해야 함.

■ 건설산업 디지털 전환은 생산성 향상과 프로세스의 변화를 넘는 산업 체질의 전환을 의미

- 산업 혁신을 유인할 디지털 전환은 참여자가 아닌 산업 차원의 성과를 목표로 해야 함.
 - ① 사업 수행 전에 예측 가능하고 지속 가능한 일정 수준의 이익률 확보, ② 복잡성 및 난이도 증가와 분절된 생산 체계로 인해 내재된 불확실성을 극복할 수 있는 산업 차원의 탄력성 확보, ③ 산업 간 경계의 붕괴로 등장할 수 있는 새로운 형태의 비즈니스 모델을 보유한 경쟁자와 맞설 수 있는 민첩성 확보, ④ 높은 성과 창출을 위한 사업 이해관계자 간의 협조와 협력의 증진 및 지속 가능한 협력 체계 구축 등이 달성해야 할 주요 과제들임.

<그림 1> 건설산업 디지털 전환의 의미



손태홍(연구위원 · thsohn@cerik.re.kr)

건설산업 정책, 수요 확대에서 공급 혁신으로

수요 확대에서 공급 혁신으로 건설산업 정책을 전환해야 할 때가 왔다. 공급 혁신은 기업가가 생산 요소의 자유로운 결합을 통해 혁신할 수 있는 시장 여건을 조성해주는 것을 말한다. 정부가 말하는 혁신 성장도 같은 맥락이다. 지금까지는 건설 경기가 어려우면 주로 수요 확대에 치중했다. SOC 투자 확대, 금융 규제 완화 및 금리 인하 같은 재정정책과 금융정책이 수요 확대를 위한 정책 수단이었다. 하지만 점점 더 추가적인 수요 확대를 기대하기 어렵다. 우리 경제의 성장률은 계속 떨어지고 있다. 생산가능인구는 2017년부터 줄어들기 시작했다. 경제 전반의 생산성 향상 속도나 투자 효율성도 크게 하락했다. 건설 시장으로 눈을 돌려 보면, 공공부문에서 생활 SOC와 노후 인프라 투자 확대, 24조원에 달하는 예비타당성조사 면제 SOC 사업도 발표되었지만 민간부문의 위축을 보완하기는 역부족이다.

대안은 공급 혁신이다. 건설업체들이 새로운 시장을 개척하고, 새로운 상품을 만들고, 새로운 기술과 공법을 개발하여 생산성을 획기적으로 높일 수 있도록 하자는 것이다. 공급 혁신은 수요 확대를 주창한 케인즈식 성장 전략과 대비되는 슈페터식 성장 전략이다. 슈페터는 초과 이윤 획득을 위한 기업가의 혁신이 자본주의 발전의 원동력이라고 한다. 공공부문에서는 무엇보다 먼저 적정공사비 확보를 위한 제도 개선이 시급하다. 예타 면제가 이루어진 지역 균형발전 사업들이 대거 발주되어도 수주할수록 손해가 커진다면 공급 혁신이 불가능하다. 초과 이윤은 커녕 적자만 누적된다면, 공공 건설시장은 기피 시장이 될 수밖에 없다.

전 세계 어디에서도 찾아볼 수 없는 우리만의 '갈라파고스 규제'를 획기적으로 개혁하는 것도 공급 혁신의 중요한 과제다. 건축설계와 시공의

분리, 종합건설업과 전문건설업으로 이원화된 등록제도, 과도한 하도급 규제 등으로 인하여 건설 생산 프로세스는 수직적, 수평적 결합도 불가능한 실정이다. 융복합과 통합의 시대에 설계는 설계업체가, 시공은 건설업체가, 유지관리는 공기기업이 하는 식의 칸막이 규제 속에서는 글로벌 종합건설업체가 나올 수 없다.

건설산업의 디지털 전환을 위한 기술 개발과 활용도 시급한 과제다. 전 세계적으로 디지털 기술을 활용하여 건설사업의 생산성을 높여주는 소프트웨어 개발 업체들이 급증했다. 기획-설계-시공-유지관리에 이르는 건설 생산 및 관리 프로세스 전체에 걸쳐 빅데이터 분석과 활용 및 새로운 솔루션의 적용이 이루어지고 있다. 건설정보모델링(BIM)도 널리 활용되고 있으며, 건설산업에서도 4차 산업혁명 기술의 활용이 늘어날수록 공급 혁신을 통한 생산성 혁명이 가속화될 것이다. 우수한 인력을 건설산업으로 끌어들이고 양성하는 것도 공급 혁신의 핵심적 과제다. 하지만 소득 수준의 향상에 따라 건설산업에 젊은 인재를 끌어들이지 못하는 것은 선진국의 보편적인 현상이다. 건설인력의 고령화에 따른 생산성 저하도 해결해야 할 과제다. 건설산업의 디지털 전환은 이 같은 인력 부족 문제에 대한 대안이 될 수 있다.

결국 공급 혁신의 관건은 기업가 정신일 것이다. 불행하게도 우리나라의 기업가 정신은 시간이 흐를수록 약화되고 있다. 기업하고자 하는 의지도 약해지고 있고, 창업 세대에서 2세, 3세 경영으로 접어들면서 혁신을 통한 성장보다는 현상 유지에 안주하는 기업가가 더 늘어나고 있는 것 같다. 기업가 정신 없이는 공급 혁신을 기대할 수 없고, 성장과 발전도 없다. <건설경제, 2019.3.4>