

# 건설동향브리핑

CERIK

제740호  
2020.1.6

## 정책동향

- 건설산업 현황 진단과 조망
- 2020년 건설산업 정책 및 제도 이슈와 전망
- 2019년 인프라 투자 동향과 2020년 전망

## 시장동향

- 2020년 부동산 키워드와 핵심 역량

## 산업정보

- 2020년 주요 스마트 건설기술과 과제

## 건설논단

- 해외건설 '양보다 질'

한국건설산업연구원

Construction & Economy Research Institute of Korea

## 건설산업 현황 진단과 조망

- 다양한 분야에서 제도 개선 논의 있었으나 실질적 성과는 미흡 -

### 2019년 건설산업 현황 진단

- 2019년 건설경기 2017년 하반기 이후 본격화된 민간 건설시장의 급격한 위축으로 지속적으로 악화되었음.
  - 2017년까지 역대 최고치를 경신하던 건설투자는 2018년 2/4분기부터 감소세로 전환된 이후 지속적으로 줄고 있음. 특히, 2019년 3/4분기 건설투자는 최대 감소율을 기록하는 등 3분기 연속 5% 이상 감소하였는데 이는 외환위기 이후 처음 나타나는 현상이었음.
  - 2019년 3/4분기 이후 지역 토목 수주의 증가로 건설수주가 다소 개선되었으나, 민간부문 중에서도 특히 건축 수주가 급락하면서 건설수주는 전반적으로 악화되었음.
- 건설경기 위축과 국내 경제성장률의 하락으로 지역경제 활성화 도모와 일자리 창출을 위한 공공 건설투자에 대한 정부의 관심이 커졌음.
  - 2019년 1월, 국가 균형발전을 위한 주요 지역 숙원 23개 사업(24조원 규모)에 대한 예비타당성조사제도 면제를 시행하였고, 4월에는 2022년까지 진행될 48조원 규모의 「생활 SOC 3개년 계획」을 발표한 바 있음. 추가로 ‘대도시권광역교통위원회’는 GTX 사업 추진 등을 포함한 「광역교통 2030」을 발표한 바 있음.
  - 또한, 2019년 1월 공표된 「지속가능한 기반시설 관리 기본법」이 제정된 이래, 지난 6월 ‘지속가능한 기반시설 안전강화 종합대책’을 통해 향후 4년간 8조원 투자를 계획함.
  - 이러한 건설투자 확대 방향이 2020년 예산에 반영되어 SOC 예산이 23조 2,000억원으로 최종 확정됨. 정부안보다 9,000억원, 2019년 본예산보다 3조 4,000억원 늘어난 액수임.
- 산업정책 측면에서 2019년은 건설산업의 정책·제도 혁신의 본격적인 논의를 시작한 해로서 나름대로 의미 있는 발전을 도모했다고 볼 수 있음.
  - 뚜렷한 성과는 없었으나, 2018년 6월 발표된 ‘건설산업 혁신 방안’에 따라 건설업종 및 업역개편의 본격적인 논의가 시작되었다는 점은 의미가 있음.
  - 국가계약제도에 있어 지속적으로 문제 제기가 되어왔던 적정공사비의 미확보에 대하여 기획재정부는 2019년 1월, ‘산업 경쟁력 강화를 위한 국가계약제도 개선 방안’을 발표하고, 개정 작업을 추진한 것도 건설업계는 물론 산업 전체 차원에서 바람직했음.

- 2019년 11월에는 지속적으로 논의되어 온 건설 일자리와 관련해 ‘건설 일자리 지원 대책’이 발표되었고, 건설산업의 스마트화 촉진을 위한 제도 개선 논의도 집중 추진됨.
- 2019년에는 전반적으로 다양한 분야의 건설 정책·제도 개선 논의가 많이 이루어진 반면, 건설경기의 악화 속에서 실질적인 제도 개선의 성과는 미흡했다고 평가할 수 있음.

## ■ 2020년 건설산업 전망 및 과제

- 2020년 건설경기는 공공 건설투자의 본격적인 증대에도 불구하고, 민간 건설시장의 급속한 하락이 지속되면서 2019년도에 이어 위축 상황이 개선되지 못할 전망이다.
  - 도로 및 철도 등 주요 예타 면제사업이 본격적으로 착수되고, 생활형 SOC, 노후 인프라 투자 확대에 공공 건설투자는 다소 증대될 전망이다.
  - 그러나, 지속된 부동산 규제 강화 정책과 국내 경제의 저성장에 따른 민간부문의 설비투자 감소 등의 영향으로 민간 건설경기가 계속 악화될 것으로 보임에 따라 2019년에 이어 건설경기는 개선되지 못할 전망이다.
  - 다만, 현재 추진 예정인 신규 건설사업들이 지역에 집중됨에 따라 건설산업이 지역경제의 개선에 미치는 효과는 어느 정도 가시화될 전망이다.
- 2020년 국토교통부의 예산안에 따르면, 도로 및 철도 등 간선 교통망 확충 및 도시재생, 노후 인프라 정비 관련 투자가 확대될 전망이다. 생활형 SOC 투자도 본격화될 예상임.
  - 확정된 2020년 국토교통부 예산에 따르면 간선 교통망 확충 및 도시재생 확대에 10조 7,000억원(21.4%), 노후 기반시설 안전 강화에 4조 8,000억원(9.6%) 등 생활형 SOC에 많은 예산을 배정함.
  - 이러한 국토교통부 예산 배정 이외에 문재인 대통령이 2020년 신년사에 밝힌 바와 같이 생활형 SOC 확충이 본격적으로 추진될 전망이다. 특히, 2019년 공모를 통해 선정된 생활형 복합화 시설에 대한 투자가 정부와 지자체 모두 본격 추진할 전망이다.
- 정책·제도 측면에서는 도시재생 및 생활형 SOC 등 공공 건설투자의 효과 극대화를 위한 건설 및 도시개발 분야 규제 개선에 대한 논의가 크게 증대될 것으로 전망되고, 2020년을 맞아 건설산업의 중장기적인 발전 방향에 대한 논의도 집중될 전망이다.
- 2020년 국내 경제의 침체를 막기 위한 건설투자의 확대 노력이 실효성을 거두기 위해서는 무엇보다 집중적이고 지속적인 건설투자가 요구됨. 특히, 공공 건설투자 확대의 경기 부양 효과를 극대화하기 위하여 민간자본의 활용 방안 모색 및 각종 건설, 부동산 규제의 완화, 그리고 건설산업 혁신을 통한 중장기적인 발전 방향 모색 등에 집중할 필요가 있음.

김영덕(연구본부장 · ydkim@cerik.re.kr)

## 2020년 건설산업 정책 및 제도 이슈와 전망

- 적정 공사비 확보, 건설 생산체계 개편, 노동 정책 등의 실효성 점검의 해 -

### 2020년은 각종 건설정책에 대한 실효성 점검의 해

- 2020년은 지난 2~3년간 추진해 왔던 적정공사비 확보, 시공 부문의 생산구조 혁신, 노동정책 등의 실행 방안 마련 혹은 시범사업 시행 등을 통해 그 실효성을 점검하는 한 해가 될 것으로 예상된다.
- 2019년 정부와 국회는 건설업계에서 제기한 적정공사비 미확보에 대응해 공사비 산정 기준, 입낙찰 제도, 그리고 불공정 행위<sup>1)</sup> 등에 대한 제도 개선 혹은 개선 대책을 제시함.
- 생산구조 혁신 로드맵에 따라 2019년에 종합건설업과 전문건설업 간 상호시장 진출을 위한 실행 방안을 모색하였음.
- 적정임금 지급, 현장 안전 강화, 기능인 등급제 도입, 내국인 기능인력의 보호 등 다양한 노동 및 안전 정책이 2019년 실행되거나 준비됐음.

### 2020년 건설산업 동향

- 첫째, 2020년에 그동안 준비해 왔던 입낙찰제도의 간이형 종합심사낙찰제(이하 간이종합심제) 등 입낙찰제도의 시범사업이 본격화될 것이며, 간접비와 적정 공기 확보에 대한 개선 대책도 계속 논의될 전망이다.
  - 우선, 100억~300억원 구간 공사에 대한 간이종합심제 시범사업이 본격적으로 시행될 예정이며, 종합심사낙찰제 동점자 처리 기준 시범사업도 진행될 것임. 또한, 심사 기준 실효성 확보 및 시행 후 문제점을 보완할 예정임.
  - 특히, 간이종합심제의 경우 기존 적격심사제 낙찰률 이상으로 확보가 가능한 것인지와 입찰 준비에 있어서도 각종 한계점이 검토되어야 할 것으로 판단됨.
- 공기 연장 간접비 이슈 역시 금년에도 계속될 전망이다. 현재까지 총사업비 관리지침상 불가

1) 감사원은 2019년 12월 26일 공공기관 불공정 관행 및 규제 점검 감사를 통해 공공기관이 계약업체에 적절한 대가를 주지 않거나 각종 부담을 전가한 사례를 발표함. 이러한 감사는 2020년 관련 공공기관의 적정공사비 지급문화 정책에 상당한 도움을 줄 것으로 예상함.

항력 사유 추가, 간접비 지급 항목 내 일반관리비 포함 등의 대안이 마련된 상태임.

- 금년에는 장기계속공사 공기 연장의 근본적 문제 및 예산 부족 등의 문제에 대한 실효성 있는 대안의 마련이 필요함.

● 적정 공기 산정 기준에 따른 사업의 본격적인 시행이 예상됨. 이는 신규사업 발주 및 기존 공사의 공기 연장시 활용될 것임.

- 주 52시간 근로시간 단축, 미세먼지 및 폭염 등에 대비한 안전과 품질 규정 등을 고려한 공사유형별 적정 공기가 반영될 것임. 금년도의 사업 적용을 통해 계속해서 부족한 산정 기준의 보완도 계속되어야 할 것임.

● 둘째, 건설 생산체계 개편의 틀을 완료하기 위해 2020년에는 시범사업을 실시해 상호시장 진출을 위한 각종 실행 방안을 점검할 예정임.

- 2019년은 업종체계 개편(대업종화), 상호실적 인정 기준, 발주자 가이드라인에 대한 논의가 있었음.
- 특히 업종체계 개편 및 상호시장 진출을 위한 세부 기준의 방향은 종합과 전문업체 간 종래의 시장과 관련된 것이기 때문에 2021년 시행 이전에 갈등을 야기할 가능성도 있음.

● 시범사업의 내용은 아직 확정되지 않았으며, 국토교통부는 2020년 초에 이를 확정하여 다각도로 실효성을 검토할 예정임.

- 시범사업 및 관련한 세부 기준안의 내용에 대해 올해는 「국가계약법」과 「지방계약법」까지 관련 제도의 개선에 대한 논의가 발생할 수도 있음.

● 셋째, 올해 노동 및 상생 이슈는 적정임금제의 실행과 기능인등급제의 도입, 그리고 내국인 일자리가 확대(불법 외국인 근로자 근절)될 것으로 예상됨.

- 적정임금제는 시범사업이 이미 실시되었고, 전자적 대금지급 시스템 사용 의무화도 완료된 상태임.
- 발주기관은 적정임금제 시범사업의 추진 및 이를 위한 공사 적격심사 기준을 마련함. 향후 발주 및 운영 절차 마련이 요구됨.

● 임금직불제와 적정임금제는 고용 안정 측면에서 내국인 일자리의 질적 제고에 기여하는 방안이며, 불법 외국인 근로자 근절 대책(일자리위원회 2.0대책)은 양적 측면에서 내국인 근로자의 일자리를 제고하는 안이 되겠음.

- 특히, 금년도의 경우 현장의 불법 외국인 근로자에 대한 단속이 강화될 것이기 때문에 건설 사업자 및 현장은 이를 유념해야 할 것으로 판단됨.

● 기능인등급제의 각종 기준은 2019년에 마련되었고, 2020년 4분기까지 통합 경력관리 시스템이 구축되고 기능등급 체계(안)가 마련될 예정임.

- 향후 2021년에는 관련 시범사업이 진행될 예정이고 제도 활성화 방안이 마련될 것임.
- 2020년은 건설현장의 사망사고 방지를 위한 다양한 대책(사고 다발 주체 명단 공표, 주기적 현장 점검 등)이 실현될 것임.
- 또한, 건설현장의 고령자 보호를 위한 고령 근로자 맞춤형 안전대책(미끄럼 방지턱, 안내판 크기 확대 등)도 강화될 전망이다.

### ■ 건설산업의 고질적 문제 해결을 위해 주체 간 실효성 있는 노력 필수

- 2020년은 건설산업 다방면의 고질적인 문제 해결을 어느 정도 확인할 수 있는 해가 될 것으로 기대됨.
- 하지만 그 실효성이 높지 않을 경우 건설산업에서 다시 문제를 제기하는 한 해가 될 수도 있음.
- 불편부당한 제도의 지속적인 개선도 필요하지만, 건설산업이 한 걸음 더 나아가기 위한 제도적 이슈의 발굴 노력도 반드시 있어야 함.
  - 건설현장의 생산성 향상과 낭비 제거를 위한 각종 규제와 제도의 신설이 필요함.
  - 건설현장 안전사고의 전향적인 저감을 위한 획기적인 노력과 제도 개선도 강구되어야 함.
- 또한, 정부(지자체)-발주기관-건설사업자-근로자 간의 상생협력을 견고히 하는 제도의 틀과 모범사례를 남겨 건설산업의 이미지를 혁신해야 할 것임.
  - 서로를 단속하는 제도 개선보다는 건설산업의 각 주체 간의 협력적 노력을 통해 또 다른 부가가치를 창조할 수 있는 제도 혁신 아이디어가 필요함.

최석인(연구위원 · sichoi@cerik.re.kr)



## 2019년 인프라 투자 동향과 2020년 전망

- 3년 연속 인프라 예산 증가, 지속적인 정책 마련되어야 투자 효과 높아져 -

### ■ 2019년, SOC 예산 확대 편성 후 투자 확대 기조 전환의 해

- 매년 국가 재정지출은 연평균 7% 수준으로 증가되었으나 2018년까지 SOC 예산은 축소 흐름을 이어가고 있었음. 이러한 SOC 예산의 축소 기조는 2019년부터 반전됨.
  - SOC 예산은 2015년에 24조 8,000억원을 기록한 후 2018년까지 3년 연속 감소하다가(2016년 23조 7,000억원, 2017년 22조 1,000억원, 2018년 19조원), 2019년에 19조 8,000억원으로 전년 대비 8,000억원 증가함.
- 2019년 SOC 예산의 증가 추세는 2020년 정부 예산안에서도 이어져 올해 국회에 제출한 정부 예산안은 2015년 예산 이후 5년 만에 증가 편성됨.
  - 2019년 정부 제출안은 18조 5,000억원이었으나 올해 제출안은 22조 3,000억원으로 20.5% 증가함.

### ■ 인프라 투자 정책 기조 변화는 노후, 생활, 스마트 등 3대 인프라 이슈에 기인

- 인프라 수요의 패러다임이 전환되면서 인프라 투자에 대한 사회적 인식에도 변화가 초래됨.
  - 기존에는 인프라의 양적 측면에서 스톡의 충분 여부가 인프라 논의의 중심이었음. 최근 질적 관점에서 노후 인프라, 생활 인프라, 스마트 인프라 등 3대 이슈가 인프라 수요의 새로운 패러다임으로 부각되면서 사회적 인식의 전환이 이루어짐.
  - 국민 안전 측면에서 노후화된 인프라 문제 대응, 생활의 질 제고를 위한 생활밀착형 인프라 필요성 증가, 4차 산업혁명과 연계하여 미래 혁신성장의 토대 마련을 위한 스마트 인프라 공급, 국가균형발전 등이 인프라 논의의 핵심으로 자리 잡음.
- 사회적 인식의 변화로 정부의 인프라 투자 정책에도 변화가 생김. 이에 따라 2019년 한 해 동안 중요한 인프라 투자 정책이 다수 발표되었음.
  - 2019년 1월, '2019 국가균형발전 프로젝트'를 발표하여 국가균형발전 차원에서 24조원 규모의 23개 공공사업의 예비타당성조사를 면제함.
  - 2019년 4월, '생활 SOC 3개년 계획'에서 2022년까지 총 48조원 투자계획을 발표함.
  - 2019년 6월, '지속가능한 기반시설 안전관리 종합대책'에서 노후 인프라 개선을 위해 중대형

SOC 등 15종의 기반시설을 대상으로 4년간 연평균 8조원 등 32조원 투자계획을 발표함.

## ■ 2020년 SOC 예산은 23.2조원으로 전년 대비 17.6% 증가

- 2020년 SOC 예산은 23조 2,000억원으로 확정되었으며, 전년 19조 8,000억원 대비 3조 5,000억원(17.6%) 증가하였음.
  - 12개 예산 항목 중 산업·중소·에너지, 환경, R&D 다음으로 SOC가 높은 증가율을 보였음.
  - 명목가격으로는 2016년 수준을 회복하였으나, 실질가격(2010년 기준가격)으로는 2008년 수준임.
  - 경제활력 조기 회복을 뒷받침하기 위해 전체 세출예산의 70% 이상을 상반기에 배정할 예정임.
- ‘2020년 경제정책 방향(2019. 12. 19)’에서도 공공 인프라 투자 확대, 민간 투자사업의 활성화를 주요 정책 방향으로 제시함.
  - 2020년 공공기관 투자를 2019년 계획 대비 5조원 증액한 60조원으로 확대 추진할 계획임.
  - 광역교통망 확충을 위해 6조원, 생활 SOC 투자에 10조 5,000억원, 노후 SOC 개선에 5조 5,000억원 등 2019년 발표된 인프라 투자계획을 집행 및 추진함.
  - 적격성 조사 등을 기 통과한 사업(38개, 15조원 규모)을 신속히 진행하고 2020년 중 15조원 수준의 민자사업을 집행하고 신규 발굴을 추진할 계획임.

## ■ 지속적이고 효과적인 인프라 투자를 위한 정책 방안 마련 필요

- 2019년의 인프라 투자에 대한 기조가 변화하고, 2018년 이후 3년 연속으로 SOC 예산이 증가한 것은 새로운 인프라 수요를 감안할 때 방향성 차원에서 큰 의미가 있음.
  - 하지만 경제성장률이 2% 초반을 넘지 못하는 등 저성장 기조가 이어지고 재정수지 악화에 대한 우려가 커지는 등 인프라 투자 확대의 지속성에 대한 우려가 존재함.
  - 건설산업 전체로 볼 때도 2020년 건설투자는 주거용 건축 투자의 감소로 전년 대비 2.5% 줄어 2018년 이후 3년 연속 하락세가 지속될 것으로 전망되고 있음.
- 2020년부터는 지속적이고 충분한 인프라 투자를 끌어내기 위한 정책적 의지와 민간투자 확대에 대한 유인책이 필요함.
  - 최근 인프라 수요 확대와 104조원에 달하는 정부의 노후 인프라 및 생활 SOC에 대한 투자 계획을 지속적으로 충족시키기 위해서는 SOC 예산의 장기적인 뒷받침과 정책적 장애 요인 개선이 필요함.
  - 재정 투자를 보완하는 민간투자사업을 확대할 수 있는 실질적인 제도 개선이 요구됨. 정부의 민간 제안 활성화를 위한 최초 제안자 우대 조치, 제안 비용에 대한 보상 현실화 등과 함께 사업 발굴을 위한 공공 주체의 적극적 노력이 필요함.

이승우(연구위원 · swoolee@cerik.re.kr)



## 2020년 부동산 키워드와 핵심 역량

- 향후 10년 부동산 기업 코어 역량, 입지·경험·분석 -

### ■ 글로벌 부동산시장 침체 우려 커지나, 투자 상품으로서 상대적 우위 여전<sup>2)</sup>

- 전 세계 부동산시장은 경기 둔화 사이클 진입에 대한 우려 확대 및 정치적·경제적 불확실성이 커지고 있음. 2020년은 투자자, 기업 모두 전략적 관점에서 신중한 접근이 필요함.
  - 2020년 북미시장에서 2019년과 유사한 수익을 확보할 것이라는 응답이 54.5%로 가장 높아 2019년과 유사한 흐름으로 이해됨. 그러나, 저금리로 다른 투자 대안이 없어 부동산으로 투자되고 있다는 점에서 우려가 커지고 있음.
  - 유럽시장은 금리를 유지하거나 인하하기로 한 중앙은행의 결정이 전반적인 낙관론을 유지하면서 정치적, 경제적 어려움에도 불구하고 투자 상품으로서의 부동산에 대한 믿음은 지속될 것임.
  - 아시아·태평양 시장은 사이클 변화에 대한 우려가 크지만, 지역마다 편차가 크고 공동투자, 포트폴리오 다변화 등 위험을 분산시키기 위한 다양한 기법이 개발되고 있음.

### ■ 2020년 키워드 : 리퍼포징, 건설비 상승, 저렴한 주택 공급, 환경, 프롭테크

- PWC(2019)는 ‘부동산의 새로운 가치 창출(Repurposing)’, ‘건설비 상승’, ‘저렴한 주택 공급’, ‘환경 문제’, ‘프롭테크’를 2020년 유럽시장의 5가지 중요 요인으로 선정함.
  - 도시의 급속한 발달로 전통적 부동산과 대체 부동산, 부동산과 실물 자산의 경계가 희미해지고 있음. 자율자동차, 스마트 모빌리티의 발달 등 과거에 정의하기 어려운 수단과 문화적 변화를 고려하여 부동산 가치에 대한 리퍼포징<sup>3)</sup>이 필요함.
  - PWC의 설문 응답자 2/3 이상이 2020년 부동산사업에 가장 큰 영향을 미칠 요인으로 건설비용 증가를 꼽음. 연간 5~7%의 인플레이션에 더해 인건비 및 자재비 상승을 예상함.
  - 최근 들어 저렴한 주택 재고 부족은 유럽 도시의 가장 심각한 문제로 대두되었고 베를린은 5년 동안 임대료를 동결하는 등 규제 리스크가 확대됨. 그럼에도 불구하고 장기적 수급 관점에서 주택이 안전한 투자처라는 인식은 변하지 않고 있음.
  - 기후 변화는 향후 30년간 영향이 가장 큰 요인이며 이미 도전에 직면하고 있음. 기후 변화 대응과 관련한 공공의 압력은 기업 환경, 지배 구조 변화 등 기업 전반에 영향을 미칠 것임.

2) PWC, 2019, “Emerging Trends in Real Estate”의 Europe, United States and Canada, Asia Pacific을 종합하여 작성함.

3) 기존의 정보를 단순히 재조합하는 데 그치지 않고, 새로운 기능이나 목적에 맞게 정렬, 가공하여 기존과는 다른 정보 및 가치를 만들어내는 것을 일컫는 신조어임(두산백과 사전 참조하여 작성함).

- PWC 설문 응답자의 2/3가 지난 1년 동안 운영사업에서 기술 활용이 증가한 것으로 응답하였고 90%는 이러한 추세가 5년 동안 지속될 것으로 예상함. 응답자의 1/3은 타사 공급업체로부터 제품을 구입했고, 1/4는 신생 프롭테크 회사에 투자하거나 파트너 관계를 맺은 것으로 조사됨.
- 북미 시장 설문에서도 2020년 부동산시장의 주요 이슈 중 건설비용 상승, 건설 노동 안정성, 건설 자재비 상승, 주택비용 및 안정성, 토지비, 교통 인프라가 높은 순위를 차지함.

## ■ 부동산 金科玉條, 입지·입자·입지에서 입지·경험·분석으로

- Deloitte(2019)<sup>4)</sup>에 따르면, 2020년부터 향후 10년간 성공하는 부동산 회사의 핵심 역량은 입지, 경험, 분석(Location, Experience, Analytic)임.
- 도시화·세계화가 확대되는 동안 노동 수요와 같은 입차자의 기본적 특징이 변화하고 있음. 예를 들어 AI, IoT 등 기술 진보의 영향으로 입지 및 사무공간의 유연성이 확대되고 있음.
- 2019년 여름 동안 750명의 상업용 부동산 소유자, 운영자, 투자자, 중개인을 대상으로 설문한 결과 응답자 대부분이 입차자 경험을 상업용 부동산시장에서 가장 중요한 사항으로 응답함.
- 아직까지 디지털 입차자 경험을 핵심 역량으로 응답하지는 않았지만, 응답자 다수가 AI와 IoT 같은 디지털 기술이 입차자 경험뿐 아니라 운용 효율성과 비용 절감에 효과적임을 인식하고 있음.
- CBRE의 디지털 플랫폼인 Enterprise-grade Experience Platform은 상황에 맞는 스마트한 오피스 경험과 포트폴리오를 구현코자 머신러닝 알고리즘을 활용함. 회의실 및 개인 데스크 예약, 동료와의 연락(이메일, 전화 등), 커피 주문 등에서 과거보다 직관적이고 편리한 사무 경험을 제공코자 함.
- JLL의 PinPoint는 모바일 자료를 분석하여 쇼핑객의 행태를 평가코자 함. 쇼핑객이 사용하는 시간의 양과 질을 평가하고 분석하여 합리적인 임대 및 입지 의사결정을 위한 인사이트를 제공하려고 함.
- 알리바바가 운영하고 미래 호텔을 지향하는 항정우의 FlyZoo는 모바일 애플리케이션, 안면인식 AI, 디지털 비서 등을 결합해 예약에서 룸서비스까지 개인맞춤형 서비스와 철저한 보안을 제공하고 있음.

## ■ 국내 기업, 글로벌 트렌드와 국내 시장 특수성 종합적 대응해야

- 부동산 기업이 2020년과 장기적 시장 변화에 대응하기 위해서는 글로벌 경기 및 트렌드 변화와 함께 국내 시장의 특수성을 고려한 종합적 전략이 요구됨.
- 국내 시장은 경기 둔화 우려, 규제 강화, 건설비 상승 등 글로벌 경기 상황과 다르지 않음. 2020년은 주택 재고 2,000만호 시대 대비, 신도시의 리퍼포징, 리테일 등 부동산 상품의 체질 개선, 금융 다변화<sup>5)</sup> 등 국내 시장 트렌드 변화에 맞는 기업의 대응이 절실한 시기가 될 것임.

허윤경(연구위원 · ykhur@cerik.re.kr)

4) Deloitte, 2019, "2020 Commercial Real Estate Outlook".

5) 허윤경, 건설경제신문, 2020년 부동산시장 팩트 체크(11월 25일).

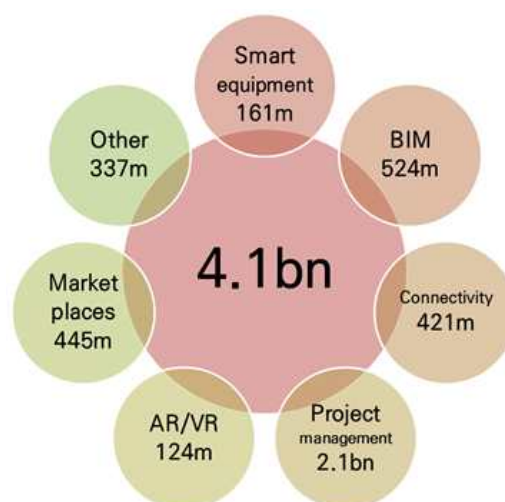
## 2020년 주요 스마트 건설기술과 과제

- 스마트건설 생태계 구축을 위한 기술 확산의 원년 -

### 2019년, 모듈러 중심으로 스마트 건설기술에 대한 업계의 관심이 높았던 해

- 2019년 스마트 건설기술 중 모듈러는 주택 부문에서의 활용 가능성이 크게 평가받으면서 세미나 및 포럼 등을 통해 꾸준히 소개됨.
  - 모듈러 외에도 드론, BIM 등 다양한 스마트 건설기술의 활용이 강조되면서 관련 기술 확산을 위한 제도적 장치인 법제화 마련의 필요성도 제기되었음.
- 스마트 건설기술 확산의 궁극적 목표는 스마트건설이 가능한 생태계 구축이며 이는 건설산업의 넥스트 노멀(next normal)이기도 함.
  - 국내뿐만 아니라 세계적으로 건설산업의 디지털 전환(digital transformation)은 미래 건설산업이 만들어 가야 할 명확한 비전임. 때문에, 건설기업들은 향후 건설산업에서 활용 범위를 확대할 주요 스마트 건설기술의 개발과 투자 동향 등을 파악하고 있어야 함.
  - 1999~2019년까지 가장 많은 투자가 이뤄진 부문은 프로젝트 관리 부문으로 21억 달러에 이름. 뒤를 이어 BIM(5.24억 달러), Connectivity(4.21억 달러), Smart Equipment(1.61억 달러) 순임.

<그림 1> 1999~2019년 글로벌 건설기술 부문별 투자 규모<sup>6)</sup>



6) Tracxn, Roland Berger(2019).

## 2020년 주목해야 할 스마트 건설기술

- 올해 주목해야 할 스마트 건설기술은 건설사업관리 소프트웨어, 드론, 모듈러, BIM, VR/AR, PM 솔루션 등임.
- 건설현장 통합을 가능하게 하는 건설사업관리 소프트웨어는 공정 및 견적 등 소프트웨어와의 번들링을 포함하는 기능의 고도화가 계속될 것임.
  - 드론 관련 기술의 개발은 데이터 수집 등을 포함해 건설현장에서의 드론 활용 범위를 확대할 것임. 안전성과 정확성 및 효율성의 제고로 건설기업의 드론 활용은 확산될 전망이다.
  - 연평균 6.9% 성장률로 2023년에는 1,570억 달러에 이를 시장을 기반으로 건설기업의 모듈러 공법 활용은 더욱 확산될 것임.
  - 작업자 위치 파악을 가능하게 하는 통신 기술이 포함된 안전화, 수분을 흡수하는 조끼 등 건설현장에서의 안전사고를 막는 다양한 기술 등장이 가속화될 것임.
  - 건설기업들은 설계에서 시공 및 유지 보수까지 사업 생애주기상에서의 BIM 활용을 더욱 확대할 것임. 시공 전 모델화 등의 기본 기능 외에도 에너지 절감 규모 분석 및 최적 공법 분석 등 BIM 기능의 고도화가 계속될 것임.
  - BIM과의 융합을 통한 준공 전 시설물의 시각화 등 건설산업 안에서 활용 수준이 아직은 낮은 VR/AR도 다양한 기능을 포함한 기술개발이 계속되며 활용 범위가 확대될 것임.
  - 다양한 소프트웨어와 하드웨어의 개발로 건설기업들은 조직의 특성과 업무 성격에 맞는 솔루션 구축에 투자를 확대할 것임. 때문에 전통적인 PM 솔루션 기능 외에 시간 관리, 장비 대여, 설계변경 등과 같은 기능 고도화 추세도 계속될 전망이다.

## 스마트 건설기술 활용 확산의 궁극적 지향점은 '스마트 건설이 가능한 생태계 구축'

- 스마트 건설기술 로드맵 발표 이후 실제 적용을 위한 공공 영역에서의 시범사업 추진과 건설기업의 기술개발도 계속될 것임.
  - LH는 행복도시 5-1 생활권 조성공사에 측량 및 설계 단계에서부터 시공 및 현장관리에 이르기까지 스마트 건설기술 적용을 계획 중임. 민간의 대우건설은 빅데이터를 활용해 프로세스상의 리스크를 분석하고 최적 공정을 도출하는 등 분석 기능이 강화된 DSC 3.0을 모든 공사에 적용하는 것을 목표로 하고 있음.
  - 다양한 기술이 적용된 사업을 통해 해당 기술의 성능과 효과를 확인함과 동시에 기업의 기술 활용 촉진을 위한 관련 시장 확대와 인센티브 제공 등을 통해 스마트건설을 위한 생태계 구축에 집중해야 함.

손태홍(연구위원 · thsohn@cerik.re.kr)

## 해외건설 ‘양보다 질’

2019년 해외건설 수주 실적은 200억 달러에도 못 미칠 것 같다. 2018년에 321억 달러를 기록했기 때문에 2019년에도 300억 달러를 넘어서리라는 기대가 많았다. 수주 실적만 줄어든 것이 아니다. 2019년 한국 건설업체들이 진출한 국가 수는 전년 106개에서 99개로 줄었고, 진출 업체 수도 386개에서 370개로 줄었다. 최초로 외국에 진출한 업체 수도 전년 50개에서 36개로 줄었다. 줄곧 해외건설 활성화를 추진해온 정부로서는 저조한 성적표를 받아든 셈이다.

의외로 해외건설업계의 분위기는 차분하다. 수주 실적이 저조하다고 해서 수주 목표를 다시 높게 잡고 수주 확대를 다그치는 분위기도 아니다. 이미 2010년대 초반에 과잉 수주와 부실 수주로 인한 후유증을 호되게 겪었기 때문에 양보다 질이 더 중요하다는 것을 안다. 그러다 보니 자연스럽게 ‘수익성 위주의 선별수주’가 지속가능한 해외건설 사업전략으로 자리를 굳히고 있다. 게다가 대형 건설업체들은 최근의 주택사업 호황으로 굳이 위험을 무릅쓰고 해외건설 수주 확대를 추진해야 할 필요성도 없다. 지금이야말로 주택사업에서 발생한 수익으로 오랫동안 누적된 해외 건설사업의 부실을 털어내면서 조직과 전략을 재정비해야 할 때다.

정부의 해외건설 지원 정책도 수주 확대와 같은 양적 목표만 강조할 일이 아니다. 기존의 지원 정책이 제대로 성과를 내고 있는지부터 점검해볼 필요가 있다. 정부는 우리 해외 건설업체들이 단순시공 중심이고, 금융경쟁력이 미약하다 보니 투자개발형사업이나 민관합동사업(PPP)에는 거의 참여하지 못하고 있다는 진단에 따라 금융지원 강화에 주력해왔다. 2018년에는 ‘해외인프라 도시개발지원공사(KIND)’를 설립했고 2019년에는 총 6조원에 달하는 ‘해외수주 정책금융지

원 패키지’를 발표했다. 최근에도 초고위험국 프로젝트의 수주 지원을 위한 정책금융 지원에 나섰다. 하지만 아직 이렇다 할 성과가 없다. 물론 금융을 동반한 대규모 해외사업 수주는 정부 지원이 있다고 해서 당장 가시적인 성과를 낼 수 있는 일이 아니다. 그렇기 때문에 지금 당장 지원 정책의 성과를 논하기는 시기상조일 수도 있다. 하지만 2년 뒤에도, 3년 뒤에도 성과가 없다면 문제가 될 수밖에 없다.

해외건설 수주가 부진한 근본적인 이유는 글로벌 경쟁력 부족이다. 그 원인은 복합적이다. 개념설계 역량이나 금융역량이 부족하다는 이유만 있는 것이 아니다. 현지화가 제대로 되어 있지 않고 계약과 클레임 관리 역량도 대단히 부족하다. 해외건설 시장정보는 외국 기관들에 거의 전적으로 의존한다. 자체 리스크관리 전문인력은 양성하고 있지도 않다. 경험 있는 해외건설 사업 관리 인력도 부족하고, 해외 발주처가 요구하는 일부 특수 전문인력(성평등 관리자 등)은 우리 건설업계에 전무하다. 최근 들어서는 4차 산업혁명의 진전으로 디지털 전환이 이뤄지지 않으면 해외 발주처가 내거는 입찰조건을 충족하기도 어렵다.

‘갈라파고스 규제’라고 부르는 시대착오적인 규제가 국내 건설산업을 지배하고 있기 때문에 우리 건설업체들은 글로벌 경쟁력을 배양할 수도 없다. 해외건설의 경쟁력은 한두가지 단편적인 대책만으로는 높아지지 않는다. 수주와 같은 양(量)이 아니라 수익성을 근간으로 하는 질(質)적 차원에서 시스템 역량을 정비해야 하고, 제대로 된 생태계를 조성해야 한다. <파이낸셜뉴스, 2019.12.24.>