

# 건설동향브리핑

CERIK

제726호  
2019.9.30

## 정책동향

- 건설기업의 스마트 건설기술 도입 실태
- 건설산업 인력 정책의 변화 방향

## 시장동향

- 최근 서울 아파트 가격 상승의 확산 과정 분석
- 수익형 부동산시장으로 자금 유입 가능성 확대

## 산업정보

- 미국의 건설공사 품질관리제도 운영 현황

## 연구원 소식

## 건설논단

- 시장경제와 사회정의

한국건설산업연구원

Construction & Economy Research Institute of Korea

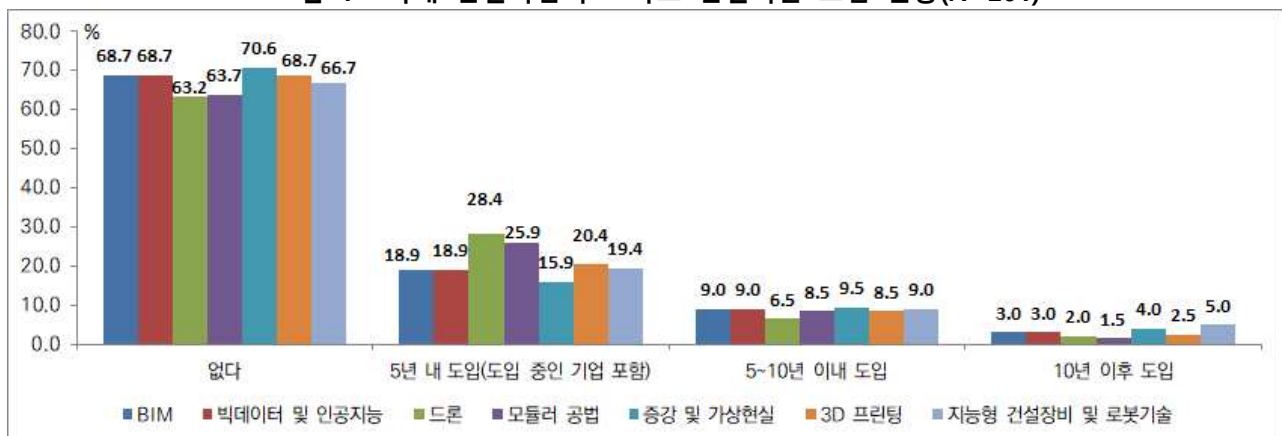
## 건설기업의 스마트 건설기술 도입 실태

- 기업의 60% 이상 “도입 계획 없다”, 5년 내 도입 계획도 15~30% 수준 -

### 국토교통부 정책에도 불구하고 건설기업의 스마트 건설기술 도입 현황은 미흡

- 지난 2018년 국토교통부는 건설산업 내 스마트 기술의 도입을 위한 활성화 방안과 로드맵 등을 제시하였음. 향후 도입 수준에 따른 구체적인 지원 정책 또는 방안을 마련하려면 국내 건설기업들의 스마트 건설기술 도입 현황을 파악할 필요가 있음.
  - 이를 위해 정부의 ‘스마트 건설기술 로드맵(2018)’에 포함된 BIM, 빅데이터 및 인공지능, 드론, 모듈러, 가상현실 및 증강현실, 3D 프린팅, 지능형 건설장비 및 로봇 기술로 분야를 한정하여 조사함.<sup>1)</sup>
- 국내 건설기업의 스마트 건설기술 도입 현황 조사 결과, 향후 도입 계획이 ‘없다’고 응답한 비중은 각 기술 모두 60% 이상으로 파악됨. 상대적으로 단기인 5년 내 도입할 계획을 가지고 있는 기업의 비중도 불과 15~30% 수준임.
  - 향후 도입 계획이 ‘없다’고 응답한 비중을 세부적으로 보면, 증강현실 및 가상현실이 70.6%로 가장 높았고, 드론과 모듈러에 대한 비중이 각각 63.2%, 63.7%로 상대적으로 낮게 나타남.
  - 현재 도입 중이거나 5년 내 도입 계획이 있는 기술의 비중은 드론과 모듈러가 각각 28.4%, 25.9%로 높았으며, 증강현실 및 가상현실, BIM, 빅데이터 및 인공지능 비중은 낮게 나타남.

<그림 1> 국내 건설기업의 스마트 건설기술 도입 현황(N=201)

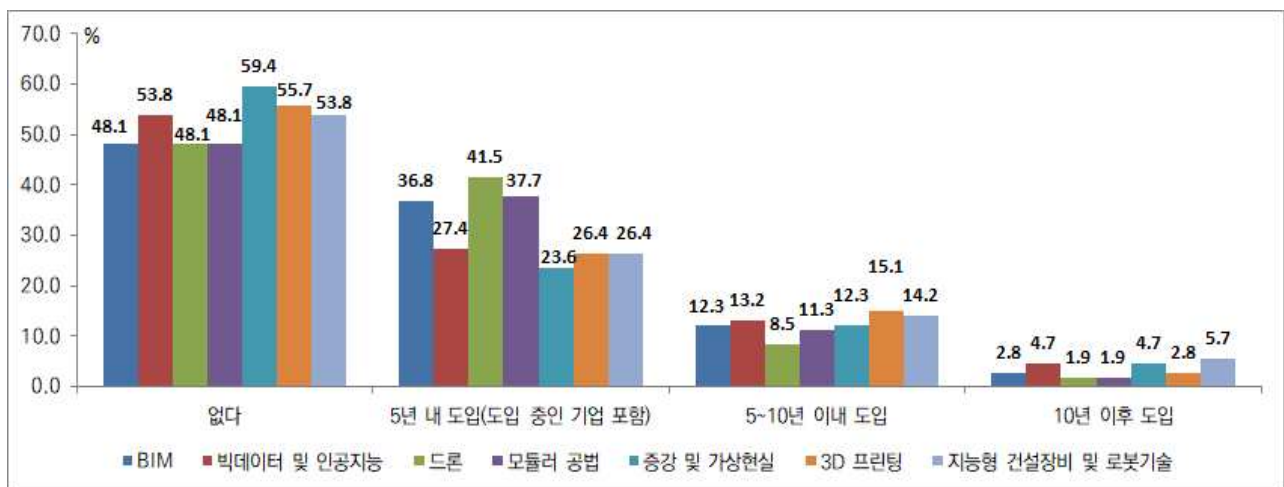


1) 한국건설산업연구원이 지난 2018년 10월부터 2019년 8월까지 수행한 ‘미래 건설 기술인력 육성 전략 연구’의 미래 건설기술에 대한 수요 조사 결과의 일부를 활용하여 재정리함. 조사 대상인 국내 건설기업은 종합건설기업 106개 업체, 전문건설기업 95개 업체로 구성됨. 조사 기간은 2019년 4월 8일부터 5월 15일까지 약 5주임.

## ■ 종합건설기업은 스마트 건설기술 도입 초기 단계에 진입 중

- 종합건설기업의 도입 현황은 전문건설기업과 비교하여 상대적으로 높은 수준으로 파악됨. 종합건설기업 중 향후 도입 계획이 '없다'고 응답한 비중은 50% 내외로 파악되었으며, 이미 도입 중이거나 향후 5년 내 도입 계획이 있다고 응답한 비중에서는 드론이 41.5%로 가장 높게 나타남.
  - 향후 도입 계획이 없다고 응답한 비중은 증강현실 및 가상현실(59.4%), 3D 프린팅(55.7%), 빅데이터 및 인공지능(53.8%), 지능형 건설장비 및 로봇기술(53.8%) 순으로 높게 파악됨.
  - 상대적으로 단기인 5년 내 도입할 계획이 있는 기술 중에서는 드론(41.5%)과 모듈러(37.7%), BIM(36.8%) 비중이 높음.
- 조사 결과를 고려하면, 종합건설기업은 스마트 건설기술을 도입 중이거나 도입 초기 단계에 진입한 것으로 이해할 수 있음. 예를 들어, 도입 계획이 있는 50% 내외의 기업 중 다수는 5년 내 도입 계획을 갖고 있는 것으로 파악됨.

<그림 2> 종합건설기업의 스마트 건설기술 도입 현황(N=106)

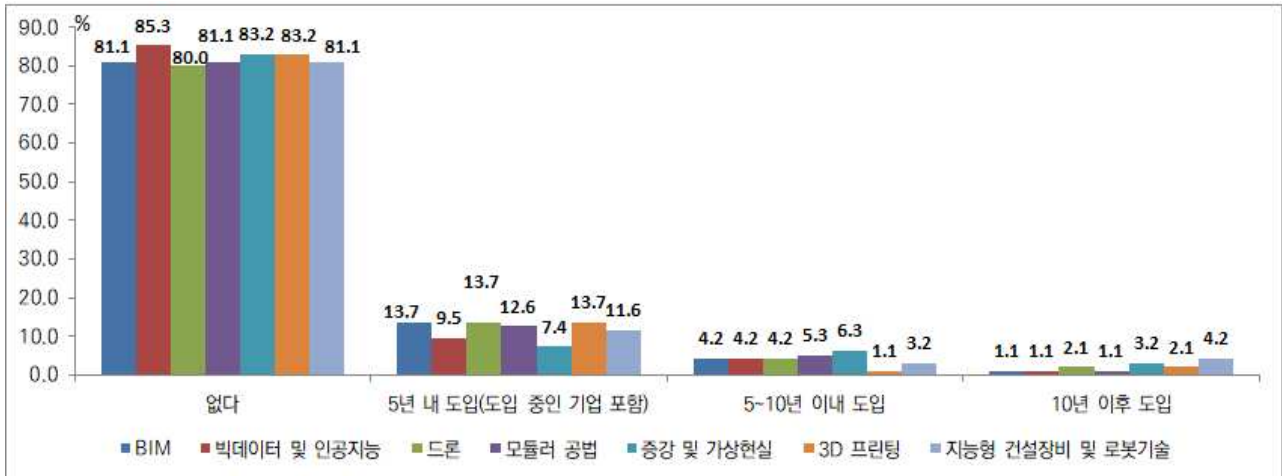


## ■ 전문건설기업의 스마트 건설기술 도입은 미미한 수준

- 전문건설기업의 경우 향후 스마트 건설기술을 도입할 계획이 없다고 응답한 비중은 각 기술 모두 80% 이상으로 종합건설기업과 비교하여 굉장히 높게 나타남.
  - 빅데이터 및 인공지능의 경우 향후 도입 계획이 없다고 응답한 비중이 85.3%로 대다수였으며, 비중이 가장 낮은 드론 또한 80%로 조사됨.
  - 5년 내 도입 계획이 '있다'라고 응답한 비중을 살펴보면 드론(13.7%), 3D 프린팅(13.7%), BIM(13.7%), 모듈러(12.6%)가 증강현실 및 가상현실(7.4%), 빅데이터 및 인공지능(9.5%), 지능형 건설장비 및 로봇기술(11.6%)과 비교하여 상대적으로 높게 나타남.

- 전문건설기업의 경우 스마트 건설기술의 활용 목적 및 방안, 도입시 효과 등에 대한 이해도가 낮을 것으로 판단됨. 스마트 건설기술에 대해 인지하고 있더라도 효용성의 측면에서 회의적으로 인지하고 있을 가능성이 큼.

<그림 3> 전문건설기업의 스마트 건설기술 도입 현황(N=95)



## ■ 건설기업의 업종, 규모 등 여건을 고려한 스마트 건설기술 활성화 지원 정책이 필요한 시점

- 국내 건설기업의 스마트 건설기술 도입 현황을 파악한 결과, 정부 정책에도 불구하고 산업 전반의 도입 현황은 다소 미흡한 것으로 파악되었으며, 이는 기업의 업종이나 규모 등의 환경적 여건이 작용한 결과로 이해됨.
  - 예를 들어, 종합건설기업의 경우 조사 대상 중 50% 이외의 기업이 스마트 건설기술을 도입 중이거나 향후 도입 계획이 있었으나, 전문건설기업은 향후 도입 계획이 없는 기업의 비중이 80% 이상으로 나타남.
- 이러한 도입 현황을 고려하면, 향후 건설기업의 스마트 건설기술 도입을 촉진하고 산업 내 정착시키기 위해서는 건설기업의 업종이나 규모 등의 여건을 고려한 구체적인 지원 정책이 필요함.
  - 종합건설기업은 기술에 대한 이해보다는 실제 사업에 적용 가능한 기술의 확보(기술 검증 등), 사업에 기술을 적용하기 위한 제도적 환경의 구축(발주 체계 등) 등이 필요할 것으로 예상됨.
  - 반면, 전문건설기업은 교육 등을 통해 각 기술의 적용 가능 분야, 적용시 효과 등 기술 자체에 대한 이해도를 증진시킬 필요가 있음.
- 새로운 기술의 확산은 일부 선진적인 수용자의 기술 검증을 시작으로 점차 확산됨을 고려하면, 종합건설기업 또는 기술 도입 여건을 보유한 대형 건설기업 대상의 지원 정책도 필요함.

이광표 (부연구위원 · leekp@cerik.re.kr)

## 건설산업 인력 정책의 변화 방향

- 인력 수급관리 중심에서 역량 개발 지원 정책으로 변화 필요 -

### ■ 미래 인력 양성의 이슈

- 4차 산업혁명 이슈는 혁신 기술에 대한 기대와 함께 이에 따라 변화할 일과 일자리, 새로운 노동시장에 대한 적극적인 논의를 가져옴.
- 각 산업 분야에서 기술 혁신을 주도할 인재양성 정책들이 나오고 있고, 새로운 인재에 대한 정의와 교육 방법에 관한 내용도 준비되고 있음. 건설산업도 4차 산업혁명을 새로운 성장동력으로 인식하고 있는 만큼 건설산업 차원의 인재양성 정책 마련이 필요함.
  - 특히, 혁신 기술의 확산은 건설 인력의 역할 변화를 유도함. 이에 건설산업이 양성하고자 하는 인재를 새로 정의하는 과정도 있어야 할 것임.
- 한편으로는 자동화로 인한 일자리 감소와 근로 형태의 변화가 예상되고 노동시장의 유연화가 확대될 것으로 전망되면서 실업 대응 등 사회 안전망에 대한 정책이 제시되고 있음.
  - 인더스트리 4.0 이후 4차 산업혁명 시대 일자리 준비 정책을 담은 독일의 노동백서 4.0은 고용 안전성 확보를 위한 디지털 역량 개발과 직업 재교육의 중요성을 강조하고 있음.
  - 급속한 건설기술의 변화가 진행되면서 직무 역량이 바뀌고, 일자리 변동성이 증대될 것임. 또한 플랫폼 노동자 등 새로운 고용 형태 종사자가 나타날 것으로 전망됨.
  - 일자리에서 사용하는 기술 역시 빠르게 변화해 건설산업에서의 직업 이동과 이를 위한 교육이 더욱 중요해질 것으로 예상됨.
- 따라서 혁신 기술의 발전을 주도할 핵심 인력의 양성뿐만 아니라, 급격한 변화와 불확실성을 가진 노동시장의 수요에 유연하고 탄력적으로 대응하는 인력양성 체계를 구축하는 것이 건설산업의 과제가 됨.
  - 개인 입장에서는 새로운 일자리에서 필요한 지식과 기술을 습득하여 고용 가능성을 높이고, 새로운 직업을 찾기 위한 직업교육과 평생교육이 더욱 중요해짐.
  - 또한, 이미 건설산업 인력의 고령화가 심각하여<sup>2)</sup> 산업의 성장 동력이 감소할 것으로 예측되는바, 직업교육을 통한 직무 간 이동과 생산성 향상 요구가 증가할 것임.

2) 건설기술인 통계의 연령별 현황(2017년)을 살펴보면, 연령별 비중은 40대(37.7%), 30대(24.6%), 50대(23.2%), 60대(8.0%), 30세 이하(4.1%)의 순으로 40대 이하 기술 인력은 감소하고 40대 이상의 중장년층은 증가하고 있음.

## ■ 건설인력 정책의 패러다임 변화 필요

- 우리나라는 과거 추격형 성장 방식을 통해 빠른 산업화를 추구해왔으며, 그 과정에서 주요 인력 정책은 산업의 수요에 맞는 인력을 공급하기 위한 교육과 지원이었음.
  - 건설산업도 인력의 양적 수급 균형에 집중해왔으며 건설기술자의 지속적인 증가 추세는 지금까지 인력의 수급 측면에서 긍정적으로 작용해왔음.
  - 하지만 최근에는 인력의 수요 대비 충분한 양적 공급에도 불구하고 산업에서는 필요 인력(해외사업 수행 인력, 고부가가치 기술인력 등)의 부족을 언급하고 있음. 이는 건설 인력에 대한 질적 수요를 만족시키기 위한 정책 변화가 필요하다는 걸 의미함.
- 한편, 기술 혁신의 속도가 높아질수록 정부는 급격히 변화하는 산업의 인력 수요에 대응이 어려워지기 때문에, 기존의 국가 주도 인력관리 방식에도 변화가 필요함.
  - 정부의 역할은 ‘관리’ 보다 개인이 다양한 직업을 탐색하여 관련 역량을 획득하고, 적재적소 일자리에 배치될 수 있도록 인력을 ‘지원’ 하는 방향으로 강화될 필요가 있음.
  - 국가는 일자리 수요, 훈련 수요, 자격 수요 등을 파악하여 관련 정보를 사업별로 근로자에게 제공할 의무가 있으며, 또한 근로자들이 자신의 경력 경로를 설정하고 끊임없이 직업 세계의 변화에 적응할 수 있도록 도와주어야 함.<sup>3)</sup>
  - 건설 인력의 교육 역시 산업 수요를 만족하기 위한 인력의 공급과 관리 측면에서 진행되어 공급자 위주의 확실성을 벗어나기 힘들었음.
- 현재 진행 중인 환경 변화는 건설산업의 기술 수준과 경쟁력을 한 단계 높일 새로운 기회로 예측됨. 따라서 변화를 수용하기 위한 새로운 패러다임에서의 건설인력 정책 마련이 필요함.

<표 1> 건설인력 정책의 패러다임 변화

구분	과거 산업화 시대	4차 산업혁명 시대
정부 역할	인력 관리	인력 지원
정책 목표	인력의 양적 수급 균형	인력의 질적 수급 균형
핵심 인력	분야별 기술 전문성	창조융합 역량
핵심 기술	전통적 설계 및 시공 기술	건설 전후방 고부가가치 영역, 타 산업 기술 및 비즈니스 영역
교육 방식	공급자 중심 교육 (교육의 표준화)	수요자 맞춤형 교육 (교육의 다양성)

성유경(부연구위원 · sungyk@cerik.re.kr)

3) 한국직업능력개발원(2018), “4차 산업혁명 시대의 근로자 경력개발 지원 방안”, 연구보고서.

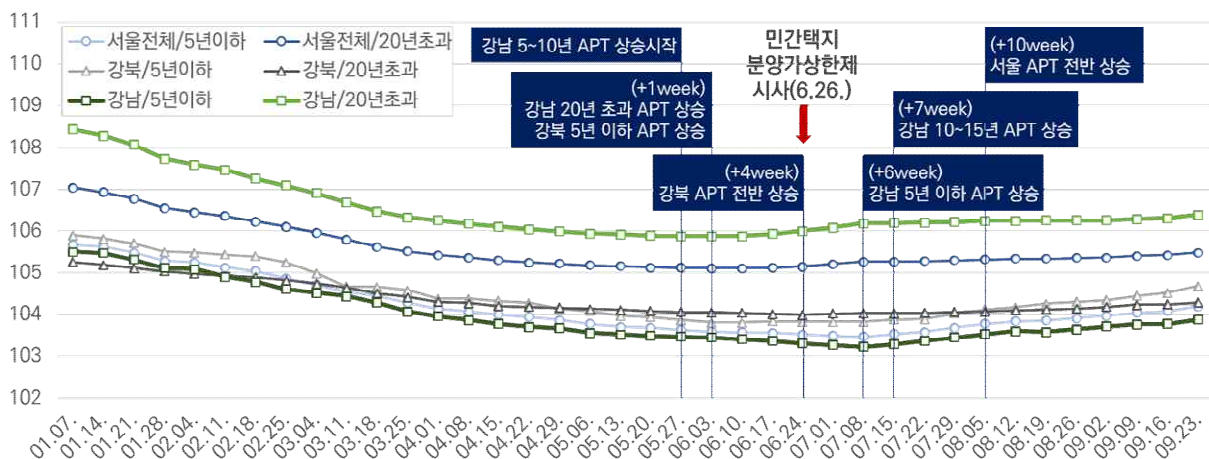
# 최근 서울 아파트 가격 상승의 확산 과정 분석

- 강남 10년 이하 아파트에서 상승세 시작해 서울 인근 지역으로 전이 -

## ■ 강남 아파트에서 촉발된 서울 주택가격 상승이 최근 인천·경기 지역으로 확산<sup>4)</sup>

- 강남 지역의 연령 5~10년 아파트는 5월 말경 지난해 10월 이후 32주 만에 처음으로 상승세를 기록하였고, 6월 초 전주 대비 0.07% 상승하며 보험세를 벗어나는 모습을 보임.
- 이후 가격 상승세의 전파는 ① 강남 준신축<sup>5)</sup> → ② 강남 구축 → ③ 강북 신축 → ④ 강북 구축 → ⑤ 강남 신축의 순서로 이루어짐(<그림 1> 참조).
  - 동남권(서초·강남·송파·강동) 20년 초과 구축 아파트의 경우 상승세로 돌아선 직후 주간 상승률이 최대 0.11%에 달하는 등 과열 양상을 보여 정부의 민간택지 분양가상한제 도입의 이유가 됨.
  - 상승의 시작은 강남이었으나 강북 아파트 가격의 탄력성이 커 상승세 진입 속도는 강북이 더 빠름.
  - 서북권 신축 아파트가 가장 높은 상승률을 보이는 가운데 정책의 주요 대상이 되는 동남권 20년 초과 아파트 역시 상승 폭이 큰 편임(<그림 2> 참조).

<그림 1> 2019년 연령별 아파트 매매가격지수의 주간 변화 추이



주 : 2017.12.4일 당시 주택가격을 100으로 두고 상대적인 지수로 산정한 결과임.

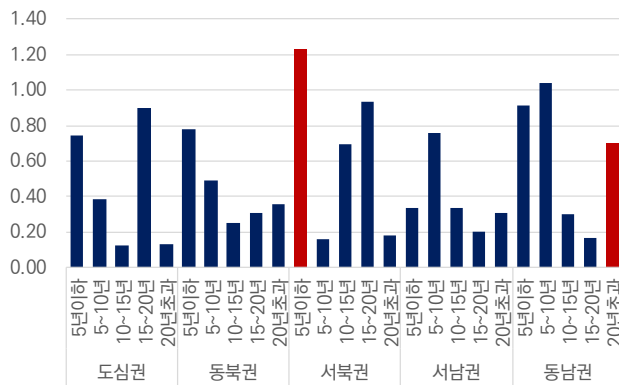
자료 : 국토교통부(2019).

4) 한국감정원 주간 아파트 연령별 매매가격지수를 기반으로 분석하였음. 주간매매가격지수는 조사 주기가 짧아 정책 발표 등에 영향을 크게 받을 우려가 있지만 단기 매매가격 등락세를 판단하기에 유리하다고 판단해 해당 지수를 사용해 분석함.

5) 준신축(準新築), 구축(舊築)이라는 용어는 표준적인 용어는 아니지만, 신축과 대비되는 건물을 지칭하고 이들이 실질적으로 자주 쓰이는 용어라는 점을 감안해 그대로 활용하였음. 본고에서 정의하는 신축은 연령 5년 이하, 준신축은 연령 5~10년, 구축은 연령이 10년을 초과한 건축물을 뜻함.

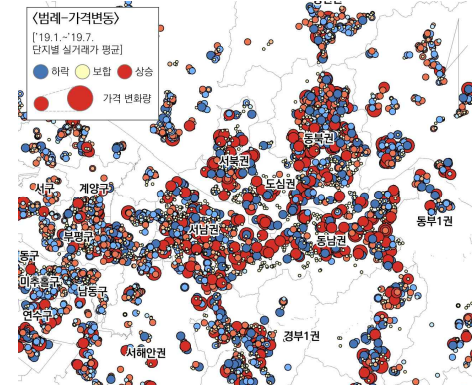
- 인천과 경기 지역은 대체로 8월 말경부터 전반적인 상승세를 이어가고 있음.
  - 다만 재개발·재건축 시장을 염두에 두고 초반 상승세를 이어갔던 서울 지역과는 달리 인천과 경기 지역은 주로 서울과의 연접지에 위치한 신축 아파트를 중심으로 가격 상승세가 나타남(<그림 3> 참조).
  - 그중 경기 동부 1권 신축 아파트는 지난 6월 4주 차에 전저점을 기록한 이후 3달 만에 3.29p (3.2%) 상승하며 강세를 나타냄.<sup>6)</sup>

<그림 2> 2019년 저점 대비 9월 4주 지수 상승 폭(p)



자료 : 국토교통부(2019) 자료를 바탕으로 저자 가공.

<그림 3> 단지별 연간 실거래가 변동



자료 : 국토교통부(2019) 자료를 바탕으로 저자 가공.

## ■ 거시경제가 어려운 상황에서 서울 인근 지역 아파트의 나홀로 강세 경계해야

- 정부의 건설 물량을 중심으로 한 경기 부양책에도 불구하고 물가상승률 등 국내 경제 각 부문에서 경기 하락 징후가 드러나고 있음.
  - 내달 초 발표할 소비자물가상승률은 지수 편제(1965년) 이후 최초로 역성장을 기록할 것으로 전망됨.
- 세계적으로도 최근 제조업을 중심으로 경제 상황이 악화되는 추세임.
  - 일본의 경기동향 지표, 미국과 독일의 제조업 구매관리자지수 등 다양한 지표가 지난 2016년 이후 3년 만에 가장 낮은 수준을 보이고 있으며<sup>7)</sup>, 최근 2년간 이어져 온 글로벌 주택 선도 시장의 하락세<sup>8)</sup> 등을 함께 고려하더라도 국내의 최근 아파트 가격 상승세는 이례적임.
- 수도권을 제외한 지방 주택시장이 2016년 11월 이후 침체일로를 걷고 있다는 점 역시 부담으로 작용할 가능성이 커 최근 서울 인근 지역 아파트의 강세를 경계할 필요가 있음.

김성환(부연구위원 · shkim@cerik.re.kr)

6) 권역의 구분은 “경기도종합계획 2012-2020”을 기반으로 한국감정원에서 구분한 기준을 따름.

7) 帝国データバンク, 2019; ISM, 2019; IHS Markit, 2019.

8) 최근 각국 정부의 부양 정책에 의해 하락 폭은 줄어드는 상황임. 상세한 내용은 한국건설산업연구원 건설동향브리핑(724호, 2019. 9. 9일) 참조.

## 수익형 부동산시장으로 자금 유입 가능성 확대

- 저금리 시장 상황에서도 비교적 수익률 양호, 투자처 찾지 못한 자금 유입될 듯 -

### 최근 정부의 규제 강화로 주택시장에서의 개발 수요는 둔화

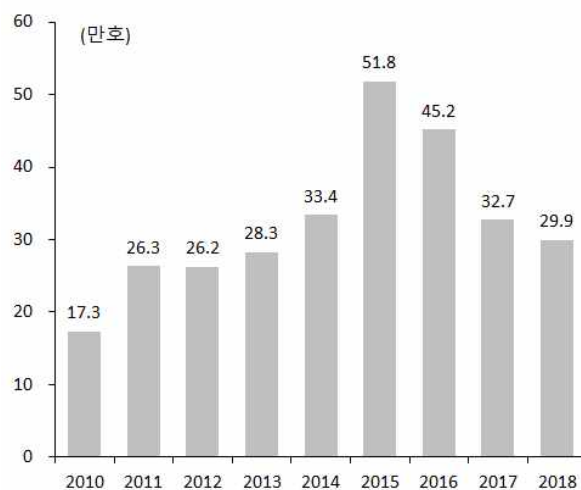
- 2014년 이후 단기적으로 활황세를 보였던 국내 주택시장은 현 정부 출범 이후 강화된 부동산 규제에 의해 최근 다소 주춤한 모습을 보이고 있음.

<그림 1> 주택가격상승률 변화 추이



주 : 아파트 실거래가격지수 기준.  
자료 : 한국감정원.

<그림 2> 전국 아파트 분양 물량 변화 추이



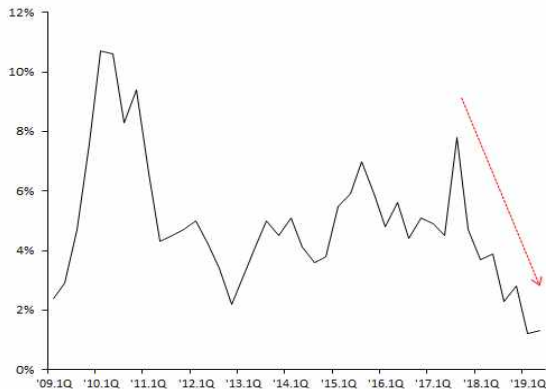
자료 : 부동산114.

### 대내·외 여건 악화로 실물 및 금융시장의 불안정성 심화

- 최저임금 인상 등 정책 변화 속에서 경제성장률이 급속히 낮아지고 있고, 최근에는 미-중, 한-일 간 무역 분쟁과 같은 대외 여건 악화로 인해 실물·금융시장의 불안정성 또한 커진 상태임.
  - 한국은행은 올해 경제성장률 전망치를 단계적으로 인하(2.6% → 2.5% → 2.2%)하고 있고, 한국개발연구원과 국회예산정책처 등 타 연구기관 역시 경제성장률 전망치를 지속적으로 하향 조정해오고 있음.
  - 이러한 경제성장률 둔화가 일시적인 현상이 아니라, 재정 지출의 과도한 확대, 생산인구의 감소, 임금 대비 낮은 생산성, 기업가 정신의 후퇴, 신성장 동력 부재와 같은 우리 경제·사회의 구조적 문제점에 기인하는 추세적 현상이라는 인식이 일반적임.

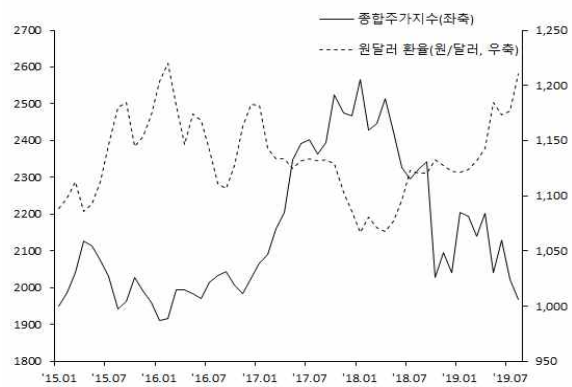
- 중국·일본과의 높은 무역 의존도가 높은 상태에서 최근 발생한 미-중, 그리고 한-일 간 무역 분쟁은 우리나라 금융시장에 직접적인 부담 요인으로 작용하고 있음.

<그림 3> 경제성장률 변화 추이



주 : 전년 동기 대비.  
자료 : 한국은행.

<그림 4> 종합주가지수 및 환율 변화 추이



자료 : 통계청(국가통계포털).

## ■ 수익형 부동산시장으로의 자금 유입이 확대될 가능성

- 2008년 글로벌 금융위기 이후 이어진 저금리 및 과잉 유동성 상황 속에서 상대적으로 양호한 수익률을 보였던 수익형 부동산시장으로의 자금 유입이 지속적으로 확대되어 옴.  
- 특히, 경기 둔화 우려가 커지면서 정부와 한국은행이 금리 인하 기조로 전환하면서 마땅한 투자처를 찾지 못하던 시중 자금이 수익형 부동산시장으로 유입될 조짐을 보이고 있음.
- 정부가 작년 12월과 금년 9월에 각각 ‘리츠 공모·상장 활성화 방안’과 ‘공모형 부동산 간접투자 활성화 방안’을 발표함으로써 수익형 부동산시장으로 투자자들의 투자 채널이 다변화될 것으로 전망되는바, 향후 수익형 부동산시장을 중심으로 개발 수요가 확대될 가능성이 있음.

<그림 5> 수익형 부동산 거래 동향



자료 : 한국감정원.

김정주(연구위원 · kjj@cerik.re.kr)

## 미국의 건설공사 품질관리제도 운영 현황

- 체계적 품질관리 계획 수립과 시행에 초점, 시공자의 자율적 기술자 배치 허용 -

### ■ 미국 연방 법령의 공공공사 품질관리 규정

- 미국 연방 법령은 공공공사의 품질관리에 대해 발주자와 시공자의 업무 범위를 품질보증과 품질관리로 구분하고, 발주기관의 기본 업무지침을 규정하고 있음.<sup>9)</sup>
  - 발주자의 품질보증(Quality Assurance)은 시설물의 품질 요건 충족을 위해 필요한 계획적·체계적 조치로, 시공자의 품질관리(Quality Control)는 계약상 명시된 품질 요건 충족을 위한 활동과 기능으로 각각 정의하고 있음.
  - 발주기관이 자체적으로 수행하는 품질 시험 및 검사는 각 주에 설립되어 있는 미국도로교통협회(AASHTO) 또는 연방고속도로청(FHWA) 인증 중앙 품질시험소에서 실시해야 함.
  - 또한 미국 연방 법령은 모든 발주기관이 ① “품질보증을 위해 필요한 표본 추출 및 시험 방법 규정”, ② “AASHTO 또는 FHWA 인증 시험실을 통한 품질시험 실시”, ③ “품질시험 및 검사 전문인력의 자격 요건 수립” 등을 포함하는 품질보증 프로그램을 수립·운영하도록 정하고 있음.
- 또한, 연방 조달 규정에 따르면 시공자는 품질관리 업무 수행 및 발주자에 대한 품질시험 및 검사 결과 보고, 자료 제출의 의무가 있음. 시공자의 품질관리 업무수행 계획서에는 다음 항목이 포함되어야 함.<sup>10)</sup>
  - ① 품질시험 및 검사 대상 자재, 시험 및 검사 방법과 장소, ② 시험 및 검사 절차, ③ 시험 및 검사 결과의 기록, ④ 품질관리 기술자 정보, 관련 경력 및 자격, ⑤ 관련 공정을 담당하는 하도급 기업 정보
  - 품질 시험 및 검사 절차는 준비, 착공, 시공 단계로 구분하여 제출되어야 함.

### ■ 주요 발주기관의 품질관리 운영 지침

- 연방고속도로청(FHWA)은 시공자 품질관리 계획 및 지침을 통해 품질관리 담당자의 자격 및 배치 규모는 시공자의 판단에 따라 결정할 수 있다고 명시하고 있음.<sup>11)</sup>

9) 23 CFR(Code of Federal Regulation) § 637 : Construction Inspection and Approval, Subpart B : Quality Assurance Procedures for Construction.

10) 48 CFR(Code of Federal Regulation) § 52 : Solicitation Provisions and Contract Clauses, Section 52.246.12 : Inspection of Construction.

- 시공자가 품질관리를 수행할 수 있는 인력을 보유하고 있는 경우 해당 인력을 별도로 확보하기보다 공사 수행 조직 내에서 수행하도록 권장하고 있음.
  - 필요한 경우 전문성을 고려해 별도의 품질관리자를 고용할 수 있음. 또한, 하도급 계약을 통한 품질시험 업체 고용도 허용되며, 시험 및 검사, 보고 방법은 개별 사업의 계약에 따르도록 함.
  - 발전 및 수자원 분야 등 일부 공사는 발주기관에 따라 별도의 품질관리 자격증 및 요구 사항이 포함될 수 있음.
- 캘리포니아주 교통국의 경우 품질관리 매뉴얼을 통해 시공자의 품질관리 수행계획에 시험 및 검사시설의 인증서, 품질관리자의 자격 등도 명시하도록 하고 있음.<sup>12)</sup>
    - 이는 공사 특성에 따른 업무 수행의 전문성을 판단하기 위한 참고 자료로 활용되며, 별도로 계약에서 규정하지 않는 한 품질관리 인력의 자격 또는 배치 인원수를 정하지 않음.
  - 미 육군 공병단과 해군 건설사령부 역시 각 기관의 발주공사 품질관리에 있어 연방고속도로청 및 교통국과 유사한 규정을 보유하고 있음.<sup>13)</sup>
    - 공사 특성에 따라 전문성을 갖춘 품질관리 책임자 배치를 규정하고 있으나 자격 또는 인원수에 대해 일괄적으로 규정하지는 않고 있음.

## ■ 시사점

- 건설공사 품질관리를 위한 발주자의 역할과 책임 확대 필요
  - 미국의 경우 발주자와 시공자의 상호 보완적인 품질관리 중요성을 강조하고, 발주자의 품질관리 프로그램 마련 및 자체 시험·검사 방법을 규정하고 있으나, 국내 「건설기술진흥법」 및 하위 법령은 발주자의 품질관리 관련 업무를 시공자의 품질관리 계획 및 시험·검사에 대한 적절성 확인, 감독 등에 한정함.
- 공사 특성과 시공자 역량에 따른 품질관리로 업무 및 인력관리 비효율 개선 필요
  - 우리나라는 공사비 규모에 따라 품질관리 대상 공사를 4개 등급으로 구분하고, 건설기술인 등급에 따라 배치기술자의 등급 및 최소 배치 인원을 규정하고 있음.
  - 미국의 경우 인원수보다 시공자가 보유한 품질관리 체계, 공사 수행을 위해 수립한 품질관리 계획 및 절차가 발주자 요구 및 해당 공사에 부합하는지를 평가하는 데 주력함.

박희대(부연구위원 · hpark@cerik.re.kr)

11) Federal Highway Administration(1998) Contractor Quality Control Plans, Contractor Guidelines, and Example Quality Control Plan.  
 12) California Department of Transportation(2015) Construction Quality Assurance Program Manual.  
 13) U.S. Army Corps Engineers Professional Development Support Center & U.S. Naval Facilities Engineering Command(2019) Construction Quality Management for Contractors.

## ■ 정부 및 건설 유관기관 회의 참여 활동

일자	주관기관	주요 내용
9.3	국토교통부	• 제31차 일자리위원회 건설산업 TF회의에 최석인 법제혁신연구실장 참여
9.10	국토교통부	• 도시재생사업단 도시재생사업 적격성 검증회의에 허윤경 도시주택연구실장 참여
9.24	한국행정연구원	• 건축물 안전관리 분야 정부조직기능 합리화연구 자문회의에 이승우 인프라금융연구실장 참여
9.27	국토교통과학기술진흥원	• 국토부 스마트건축시공 연구사업 기획위원회에 미래기술전략연구실 유위성 연구위원 참여

## ■ 주요 발간물 및 활동

유형	제목	주요 내용
세미나	건설산업 규제 상호 협력적 개선을 위한 정책 토론회	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제1주제 : 최근 건설규제 강화 현황과 합리적 개선 방안 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2019년 9월 기준 국토교통부 소관 규제 1,895개 중 건설사업자 및 건축주 등에 대한 직접적 건설규제만 342개에 달하고 있으며, 19대 국회에 비해 20대 국회의 건설규제 입법이 폭발적으로 증가(약 3.5배)하고 있음.</li> <li>- 최근 건설규제 강화에 따른 문제점으로는 △ 규제 강화를 통해서만 문제를 해결하고자 하는 정책 기조, △ 건설산업의 특성을 미고려한 규제 양산, △ 형식적 규제심사 체계 운영, △ 규제개혁위원회 관리 한계, △ 의원입법을 통한 규제 과잉입법, △ 열거(Positive) 방식 규제 등이 있음. 이러한 문제점으로 인해 건설업계의 규제개혁 체감이 미흡함.</li> <li>- 이를 개선하기 위해서는 그간 건설규제의 단순 양적 완화 중심의 정책에서 더 나은 규제로의 패러다임 전환이 필요함. 구체적 방안으로 △ 개별 규제 개선에서 산업이 체감할 수 있는 덩어리 규제 개선으로 전환, △ 규제심사 실효성 제고, △ 무분별한 의원입법 방지, △ 4차 산업혁명 시대에 대비한 규제 애로 해소, △ 중장기적 관점에서 규제 혁파, △ 규제 사후평가(일몰제) 강화 등이 필요함.</li> </ul> </li> <li>• 제2주제 : 안전관리 규제와 협력체계 구축 방안 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내 건설산업 사고사망만인율이 타 산업 대비 3.2배, 영국 건설산업 대비 8.8배 높으며, 최근 건설업 사망만인율이 증가세에 있어 건설 안전부문의 성과 개선이 시급하나 원도급사 규제와 처벌 강화 위주의 건설산업 사고 예방 대책으로는 성과 달성이 불가능함.</li> <li>- 안전규제가 성과를 내기 위해서는 계획 및 설계단계부터 주요 관계자의 역할과 책임 분담을 통한 협력적 안전관리체계 구축이 필요함. 영국의 경우 시공 이전 단계부터 발주자를 중심으로 주요 관계자들의 역할을 분담하는 '건설업 설계관리에 관한 제도(CDM 제도)'를 1994년부터 운영하고 있음.</li> <li>- 영국 CDM은 발주자(Client)는 유능한 계약자를 선정하고 계약자들이 안전보건관리 역량을 발휘할 수 있는 환경(비용, 시간 등)을 제공하여야 하며, 주설계자(Principal Designer)와 주도급자(Principal Contractor)는 시공 이전단계와 시공단계 안전보건관리의 책임자 역할을 수행하는 제도로 우리나라 안전관리도 이러한 협력체계 구축이 필요할 것으로 판단됨.</li> </ul> </li> <li>• 제3주제 : 건설기능인 정책의 미래지향적 개선 방향 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 건설산업이 건설기능인 고령화 및 내국인 수급 격차(부족) 심화 추세에 직면하고 있으나 규제 중심적·단기적 정책은 기능인 양성에 도움이 못 되고 있음.</li> <li>- 건설 인력 수급 격차 해소를 위해서는 주요 선진국의 정책 전략과 종합적인 직업정보 제공 체계 등 체계적인 양성 정책을 참고하여 미래지향적 건설인력 정책이 필요함. 구체적으로 △ 중장기적인 인력 수급계획, △ 건설 기능인의 숙련도 향상, △ 직업 전망 제시를 위한 맞춤형 지원 방안, △ 통합적 직업 정보 제공 체계 마련 등이 포함되어야 할 것임.</li> </ul> </li> </ul>

## 시장경제와 사회정의

내용이 부실하거나 감추고 싶은 진실이 있을 때 상반된 언어로 포장하는 경우가 많다. 과거 전두환정부의 국정지표만 해도 민주, 복지, 정의 등 좋은 단어로 포장되어 있었다. 하지만 전두환정부가 그런 단어를 실제로 구현했다고 평가하는 사람은 보기 힘들다. 최근에는 조국 법무 장관 임명을 계기로 문재인정부가 말하는 '평등, 공정, 정의'라는 단어가 무슨 의미인지를 곱씹어보는 사람이 많다. 아마도 이들 세 단어를 포괄해서 한 단어로 표현한다면 '사회정의'가 될 것이다. 사회정의에는 정의라는 단어가 명시돼 있는 데다 평등과 공정의 의미도 내포하고 있기 때문이다.

사실 '사회정의'는 '사회적 정의(social justice)'라고 표현하는 것이 타당하다. 명사로서의 '사회'는 부정적으로 해석할 이유가 없고, 국가와 대비되는 단어다. 하지만 형용사인 '사회적'이란 단어는 비스마르크 시대 독일에서부터 '정의(正義)'를 비롯해 수많은 단어와 혼용되면서 전 세계적으로 널리 활용되기 시작했다. 1870년대에 등장한 사회적 정의는 원래 '빈곤한 사람들의 후생증진에 더 힘써야 한다'는 의미였다. 그러다가 점차 그 의미는 '사회'가 모든 구성원의 물질적 지위에 책임을 져야 한다는 쪽으로 확장됐다. 한 걸음 더 나아가 그 의미는 개개인들이 각자가 받아야 할 '정당한 몫'을 받을 수 있어야 한다는 의미까지 포함하게 됐다. 이 같은 의미의 사회적 정의를 구현하기 위해서는 '누군가'가 나서서 그런 결과(사회정의)가 창출될 수 있도록 과정을 조정해야 한다는 결론이 도출된다. 그런데 그 '누군가'는 '사회'가 아니다. 사회는 생각하고 행동하고 평가하는 주체가 될 수 없기 때문이다. 결국은 국가권력이 그런 역할을 해야

한다. 그래서 정부가 시장경제에 깊숙이 개입해야 하고, 규제나 입법을 통해 정의롭다고 생각되는 결과를 창출해야 한다는 것이다.

자유주의 경제사상가였던 하이에크에 따르면 시장경제는 인간의 기획이나 의도와는 무관한 자생적 질서다. 그 결과 오늘날 흔히 말하는 '20대 80'의 사회와 같은 불평등이 발생한다. 사회주의자들은 이 같은 불평등이 정의롭지 않다고 본다. 그래서 정부가 개입해 분배적 정의를 실현해야 한다. 사회적 정의는 분배적 정의를 의미하는 것이다. 문제는 '누가' '어떻게' 개입하느냐다. 바로 이것이 정의의 문제와 직결된다. 그런데 중앙집권적인 정부나 관료조직은 노동생산성을 높이거나 산업의 효율성을 높이는 데 부적합한 조직이다. 어디에 얼마를 투자하고 관리해야 하는지는 정부 관료보다 기업가나 국민 개개인이 더 잘 안다. 자생적 질서를 도외시키고 규제와 입법을 통해서만 사회적 정의를 구현하고자 하는 시도는 성공할 수 없다.

정의라는 단어가 '사회적'이란 수식어 때문에 오염됐다고 해서 사회적 정의를 추구하지 말아야 할 것은 아니다. '목욕한 아기와 더러워진 목욕물을 함께 내버려서는' 안 되기 때문이다. 우리는 무엇이 정의로운지는 잘 모르지만 무엇이 정의롭지 못한 것인지는 알 수 있다. 따라서 하이에크는 우리가 '사회적 불의'를 꾸준히 제거함으로써 점차 '사회적 정의'에 접근할 수 있다고 한다. 또한, 위법한 게 없다고 해서 정의로운 것도 아니다. '합법적 불의'라는 것도 있다. 우리가 추구해야 할 사회적 정의에 대한 성찰과 반성이 필요하다. <파이낸셜뉴스, 2019.9.18>