http://www.cerik.re.kr

# 건설동향브리핑

CERIK

제655호
2018. 4. 16

**정책동향**

- 우리나라 인프라 스톡, 아직 부족하다
- 4차 산업혁명과 건설산업 일자리의 변화
- 건설산업 저생산성, 낙후된 발주 시스템이 원인

**시장동향**

- 2월 전국 미분양 주택… 6만 903호

**산업정보**

- 프리콘 서비스 기반의 국내 사업 모델 사례

**건설논단**

- 예산 절감에만 몰두한 발주 행정의 폐해

한국건설산업연구원
Construction & Economy Research Institute of Korea

# 우리나라 인프라 스톡, 아직 부족하다

– 단순한 양적 비교보다 성과·성능 중심의 스톡 평가 방식으로 바뀌어야 –

## 우리나라는 빠른 경제 성장을 뒷받침하기 위하여 단기간에 인프라 구축

- 고속도로의 경우 1977년 1,225㎞에서 2014년에는 4,111㎞로 40여 년 간 약 4배로 증가하였으며, 2014년 현재 고속철도(KTX) 연장은 368.5㎞로 전국 반나절 생활권을 달성함.

- 우리나라의 인프라 연장 수준을 국토면적당[1] 기준으로 G20 국가들과 비교해보면, 고속도로는 1위, 국도 3위, 철도는 6위 수준임.
  – 이 결과를 바탕으로 우리나라의 현재 인프라 스톡은 충분하며, 이제부터는 총 명목투자 금액을 줄여도 된다는 주장이 많아지고 있음.

## 실질적인 성과·성능 기준으로 측정할 때 우리나라 인프라 스톡은 아직 부족

- 우리나라의 인프라 연장 수준을 국토계수당[2] 기준으로 주요 선진국들과 비교해보면 <표 1>과 같이 OECD 국가들 중 최하위권이라는 것을 알 수 있음.

**<표 1> 국토계수당 교통 인프라 스톡 비교**

| 부문 | 비교 항목 | **한국** | 미국 | 독일 | 영국 | 일본 | 선진국 평균 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 도로 | 국토계수당 연장 | **1.48** | 3.64 | 3.79 | 3.36 | 5.79 | 4.15 |
| 철도 | 국토계수당 연장 | **0.05** | 0.13 | 0.19 | 0.13 | 0.09 | 0.13 |

자료 : 국토연구원(2016. 5) ; 원자료 : OECD, World Bank, 국토교통DB센터.

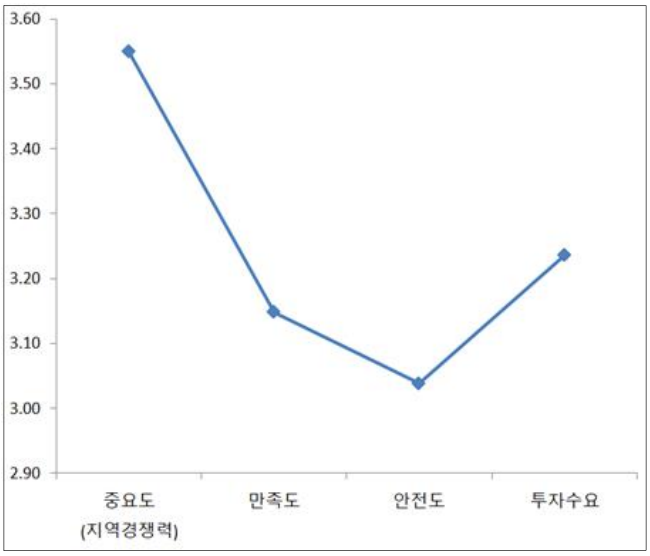
- 국토연구원(2016)에 따르면 우리나라의 도로(여객 및 화물)와 철도(화물) 부하지수[3]는 OECD 국가들 중 가장 높고, 철도(여객) 부하지수는 일본에 이어 2위를 기록함.
  – 위와 같이 인구 밀도를 고려하면 우리나라의 인프라 스톡은 아직 부족하다는 것을 알 수 있음.
  – 우리나라의 1인당 교통부문 인프라 투자 금액[4]은 OECD 국가들 중 30개국[5] 평균 투자 금액의

1) 인프라 연장을 국토면적으로 나눈 값으로, 국가간 또는 지역간 인프라의 양을 동일한 국토면적 조건 하에 비교하기 위한 척도임.
2) 인프라 연장을 국토면적과 인구 수의 루트로 나눈 값으로, 국가간 또는 지역간 인프라의 양을 동일한 국토면적과 인구 수의 조건 하에 비교하기 위한 척도임.
3) 수송 실적을 도로나 철도 연장으로 나눈 값으로, 도로나 철도가 얼마나 혼잡한지를 나타내는 지표임.
4) 나경연(2017), 세미나 발표 자료 인용(원자료 : statOECD database).

약 64% 수준에 불과함.

- 한국건설산업연구원에서 일반 시민들을 대상으로 조사한[6] 결과에 의하면 인프라 투자가 지역 경쟁력에 미치는 중요성은 매우 높게 조사된 반면, 주민이 체감하는 만족도는 상대적으로 낮고, 안전도에 대한 인식도 낮게 나타남.

**<그림 1> 인프라 관련 시민인식 조사 결과**




자료 : 한국건설산업연구원(2018. 3).

## 우리나라도 성과·성능 기준의 인프라 스톡 적정성 판단 및 투자 의사결정 체계 도입 필요

- World Economic Forum(2017~2018)에서 인프라 경쟁력 순위 2위로 평가받은 싱가포르의 예를 살펴보면, 'LTP(Land Transport Master Plan)'를 성과 기준으로 설정하고, 이를 뒷받침하기 위한 투자를 실행하고 있음.
  - 'LTP 2013'에 의하면, 싱가포르의 대중교통 이용자 10명 중 8명이 10분 이내에 역에 접근할 수 있고, 대중교통(20㎞ 미만) 이용시 85%가 60분 내에 도착할 수 있으며, 혼잡 시간대 대중교통 이용률을 75%까지 올리기 위한 성과 목표를 설정함.

- 외형적인 양에 근거한 인프라 스톡의 적정성 판단 기준을 '성과 및 성능' 중심의 평가 기준으로 전환해야 하며, 인프라 투자 계획도 이와 연계하여 설정할 필요가 있음.

박수진(연구위원 · jin@cerik.re.kr)

5) 2012년 기준으로 비교 가능한 통계 자료가 존재하는 국가들만 포함시켰으며, 미국은 2003년 자료까지만 포함됨.
6) 2018년 3월, 일반 시민 8,574명을 대상으로 인프라 투자의 중요도, 체감 만족도, 안전 수준 만족도, 그리고 향후 투자 수요 등을 설문조사함.

# 4차 산업혁명과 건설산업 일자리의 변화[7)]

– 산업간·전공간 경계 해체, 일자리 프레임도 변화 전망 –

## 3D 설계와 가상현실(Virtual Reality)의 활용은 공기 및 비용의 획기적 감소에 기여

- BIM을 활용한 3D 설계와 VR 기술의 발달은 시공 전 완성품을 시각적으로 확인케 함으로써 시공상의 오류를 줄이고 공기 및 비용의 획기적인 절감을 가능케 할 것임.
  - 현대 Eng.은 우즈베키스탄 칸딤 플랜트 현장에 모바일 3D 플랜트 설계 시스템을 적용함.[8)] 반도체와 소프트웨어 기업인 앤디비아(美)는 사옥 건설에 VR 시스템 도입으로 건축 과정의 시행착오를 대폭 줄임.[9)] 소프트웨어 개발 업체인 율리오 테크놀로지(Yulio Technologies)는 오디오 기능을 탑재한 조경 VR 설계 프로그램(오디오 핫스팟)을 개발하는 등 설계 분야에 3D와 VR 기술 활용

## 드론, 건설현장의 측량·설계·공정관리·공사관리·자재 운반 등에 폭넓게 활용

- 드론은 현재 건설현장에서 가장 폭넓게 활용되고 있으며, 우리나라도 드론산업 육성을 위한 지원을 확대해 나가고 있음.
  - 드론을 활용해 '현장 영상 촬영 → 3차원 데이터로 전환 → 클라우드 서버에 저장 → 공사부지 면적과 굴착 지점 데이터화 → 중장비에 전송'하는 과정을 거쳐 굴착 지점을 정확히 파악하는 등 드론을 활용해 현장 중장비 운영
  - 드론으로 촬영한 영상을 데이터화하여 현장관리나 측량에 활용함으로써 육안으로 확인이 어려운 현장 공사 상황의 파악을 용이하게 하고, 초대규모 현장의 공정간 인터페이스 체크도 가능해짐.

## 인구 감소, 건설 인력 고령화, 현장 위험 등을 '건설 로봇'을 활용하여 극복

- 미국, 일본 등 선진국의 경우, 이미 2000년대 중반부터 로봇을 활용하여 인력 부족에 따른 한계를 극복하고 건설 생산성을 제고하고자 함.
  - 일본 시미즈(淸水)건설은 2018년 봄, 고층 빌딩 현장에 다양한 자율형 로봇을 투입하여 70% 이상 노동력을 대체하고 있으며, 미국의 컨스트럭션로보틱스사는 벽돌 쌓는 로봇을 개발하여 사람보

7) 본고는 토목학회가 주최하는 '2018년 토목의 날(3.30)' 기념 제18회 토목정책포럼의 주제 발표 내용인 '건설산업 일자리 변화 전망'의 내용을 두 차례에 나누어 게재하는 원고 중 두 번째 원고임.
8) 국토일보(2016.11.8).
9) 한국경제(2017.5.9).

다 10배 빠른 속도로 벽 시공이 가능하도록 함.[10]

- 우리나라도 해저 터널, 해상 교량, 해양 플랜트 건설 등 위험도가 높은 해저 작업에 활용하는 수중 로봇을 2021년까지 개발하여 실제 해역에서 활용할 예정임.

## 3D 프린터 건축 기술, 건물 외부뿐만 아니라 인테리어까지 목표로 개발 박차

- 3D 프린터 기술의 발달은 작은 입체물, 자동차를 넘어서 건물 건축까지 가능하게 함.
  - 중국에서는 대형 3D 프린터로 생산한 부품을 이용해 지은(벽, 지붕 등 외관) 3층짜리 저택과 5층짜리 아파트가 등장함(중국 소주에 위치한 기업인 WinSun 제작).[11]
  - 두바이에서는 건물 외관뿐만 아니라 내부 가구와 같은 인테리어까지 3D 프린터를 이용해 출력할 수 있는 기술을 목표로 기술 개발이 추진 중임.[12]

## 4차 산업혁명, 건설산업 일자리 창출의 동력으로 작용하고 일자리 프레임 변화에도 영향

- 새롭게 창출되는 건설업 일자리는 산업간/전공간 경계가 해체되는 한편, 일자리의 다양성도 확대될 전망임.
  - 생산 프로세스 변화는 건설업체 자체보다 관련 업체들과의 협력 네트워크를 통해 달성될 것임.
  - ICT, 기계설비, Total Solution 업체들의 건설산업 진입이 촉진됨에 따라 건설 기술자의 일자리도 기존의 종합/전문 건설업체 및 건설 엔지니어링업체 중심에서 ICT, 제조, 소프트웨어 개발 등 다양한 산업 및 분야로 확대
  - 이(異) 업종 기업간 다양한 M&A와 각종 제휴 등이 추진됨에 따라 이를 지원하기 위한 법률, 세무, 회계 등의 지원 서비스 분야의 일자리도 확대될 전망임.

- 4차 산업혁명과 건설산업의 접점에서 새로운 비즈니스 스타트업 확대가 기대됨.
  - 다양한 정보(빅데이터) 활용 업종, 다양한 SW 프로그램 개발 업종, 첨단 기기를 활용한 시험, 기술 지원 등을 중심으로 스타트업 확대 및 이를 지원하는 벤처 캐피탈, 창업 컨설팅 등 부상

- 건설현장의 단순·정형화된 업무는 기계화·자동화로의 대체가 가속화되는 반면, 첨단 공학/사회과학/인문과학 등 학제간 융합 지식을 요구하는 일자리가 증가할 것임.

김민형 선임연구위원(mhkim@cerik.re.kr)

10) 일본 대형 건설업체들은 이미 건설현장에 반송 로봇[Robo-Carrier(시미즈건설), 컴온(다케나카공무점), 크롤러TO(다케나카공무점)], 용접 로봇[범용 포트블 용접로봇(가지마), Robo-Welder(시미즈건설)], 철근 결속 로봇[T-iRoBo Reber(다이세이건설)], 바닥 마무리 로봇[T-iRoBo Slab Finisher(다이세이건설)], 천장 시공 로봇[업슬라이더(오바야시구미), Robo-Buddy(시미즈건설)], 청소 로봇[TO게더(다케나카공무점), T-iRoBo Cleaner(다이세이건설)] 등 활용(日經建築(2018. 1. 11).
11) 전자신문(2015. 1. 21).
12) Tech Holic(2015. 7. 3).

# 건설산업 저생산성, 낙후된 발주 시스템이 원인[13)]

– 4차 산업혁명 기술의 적극 활용을 위한 발주제도 개선 필요 –

## 4차 산업혁명의 본질은 생산성 제고라 할 수 있음. 특히, 글로벌 건설산업의 부가가치 노동생산성과 성장률은 매우 낮은 것으로 나타남.

– 맥킨지 보고서(2017)에 따르면 글로벌 건설산업의 시간당 실질 총부가가치($25/hour)는 제조업($39/hour)에 비해 낮으며, 연평균 성장률(1995~2014)에 있어서도 2.6%p가 낮음.

– 보고서는 건설생산성 향상이 이루어진다면 총 1.6조 달러의 부가가치를 달성할 수 있다고 주장

- 우리 건설산업의 노동생산성과 성장률 모두 경쟁국에 비해 열위에 있는 실정임.

- 맥킨지는 건설산업의 생산성 향상을 위해 7가지 영역의 해결 영역을 제시하고 이를 통해 타 산업에 비해 부족한 부가가치를 만회할 수 있다고 보고함.

– 현재 건설산업의 생산성 저하 원인을 10가지로 정의함. 가장 중요하게 거론된 문제들은 1) 부적절한 설계 프로세스와 투자, 2) 어긋난 계약 구조와 인센티브, 그리고 3) 불충분한 숙련 인력과 감독 등임.

– 해결의 첫걸음은 제도 혁신이고, 첫 번째로 협력과 계약 방법의 혁신을 강조함.

## 국내의 경우도 건설산업 혁신을 위해 가장 필요한 과제는 발주제도 혁신으로 나타남.

- 한국건설산업연구원이 2016년에 종합건설업체와 발주자를 대상으로 실시했던 설문조사 결과를 인용하면, 건설사업의 비효율성 증가와 기술 혁신 부족 등이 한국 건설산업의 주요 당면 현안으로 지적되었음.

- 건설산업 생산성 저하의 해결책으로 발주제도 혁신이 필요하며, 새로운 기술과 단절된 건설단계와 주체의 통합을 유도할 수 있는 시공책임형 CM, 설계시공일괄방식(턴키), IPD 등의 방식이 도입 혹은 활성화되어야 함.

## 미국의 경우 설계시공일괄(Design Build), 시공책임형 CM(CM at Risk) 등이 대형 사업의 주류적 발주 방식으로 자리잡은 지 오래되었음.

13) 본고는 우리 연구원이 4월 5일 주최한 <4차 산업혁명 시대의 발주제도 혁신 세미나>의 제1 주제 내용을 요약한 것임.

- 미국 Mcgraw-Hill사가 조사한 발주 방식별 성과를 살펴보면 대체적 발주 방식인 설계시공 일괄방식과 시공책임형 CM방식이 공기와 공사비 측면에서 우수한 성과를 보이고 있는 것으로 나타남.
  - 설계시공일괄방식 : 조사 대상 사업의 20%가 공기 단축을 하였고, 73%가 공기를 준수한 것으로 나타남.
  - 시공책임형 CM방식 : 조사 사업의 33%가 예산을 준수하였고, 공기를 준수한 사업도 77%에 이르는 것으로 조사됨. 또한, 팀 접근을 통한 의사소통 향상과 발주자의 만족도가 가장 높은 것으로 나타남.

## 국내 공공부문의 경우 아직 설계시공분리방식이 주류를 이루고 있음.

- 설계시공일괄방식의 경우 심의의 공정성, 높은 입찰비용, 입찰 담합 등의 부정적 이슈로 이 방식의 장점이 제대로 부각되지 못하고 있음.
  - 국내의 경우 공기 측면보다는 공사비 준수 측면의 효과가 더 있는 것으로 나타나며, 기술력 제고 측면에서 더 기대감이 있는 실정임.

- 시공책임형 CM의 경우, 최근 국토교통부 시범사업이 3곳의 LH 사업을 통해 진행 중임.
  - 아직은 기존 제도의 틀 속에서 적용되었기 때문에 몇몇 한계점이 있는 것으로 나타남. 본격적 적용을 위한 제도화 작업에 상당한 교훈을 줄 것으로 판단됨.
  - 민간부문의 경우 프리콘 서비스, IPD의 내용과 결합하여 발주자의 상당한 호응을 얻고 있으며, 공사비와 공기 등의 성과도 상당히 우수한 것으로 나타남. 이러한 민간의 경험 역시 공공부문으로 제대로 환류되어야 할 것임.

## 복잡한 건설 생산구조의 문제는 단기적으로 발주제도의 혁신을 통해 해결되어야 함.

- 시공책임형 CM은 린건설, IPD, BIM 등 새로운 개념 및 방법과 결합해 융합적 발주 방식으로 재도약한 것으로 평가되며, 국내 공공 건설부문의 생산성 제고를 위한 단초를 제공할 것으로 기대됨.

- 발주자와 사업 환경에 맞는 다양한 발주 방식을 선택할 수 있는 제도 개선이 필요
  - IPD, DBO/M 등 새롭게 부상되는 방식의 과감한 도입도 검토되어야 함.

최석인(연구위원 · sichoi@cerik.re.kr)

# 2월 전국 미분양 주택… 6만 903호

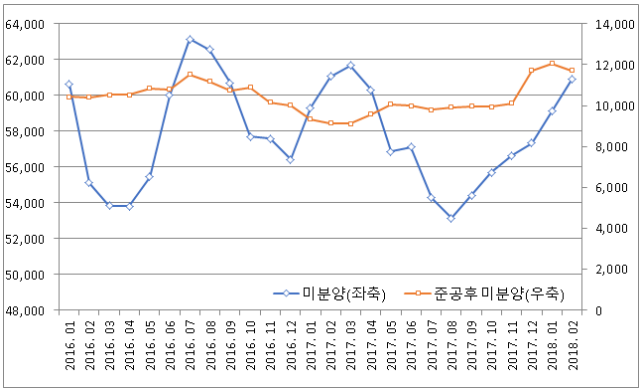
– 부산·강원·충남·경남에서 급증, 세부 지역별 해소 방안 마련해야 –

## 2018년 2월 전국 미분양 주택 6만 903호

- 2018년 2월의 전국 미분양 주택은 전월 대비 1,799호 증가한 6만 903호 수준을 보임(<그림 1> 참조).
  - 전국 미분양 주택은 2017년 8월 이후 6개월 연속으로 증가하고 있음.
  - 준공 후 미분양 주택은 전월 대비 346호 감소한 1만 1,712호 수준을 보임.
- 지역별로 보면, 수도권은 전월 대비 122호 증가한 9,970호이며, 지방은 1,677호 증가한 5만 933호 수준을 보임.

<그림 1> 전국 미분양 주택 및 준공 후 미분양 주택 추이(2016.1~2018.2)

(단위 : 호)




자료 : 국토교통부.

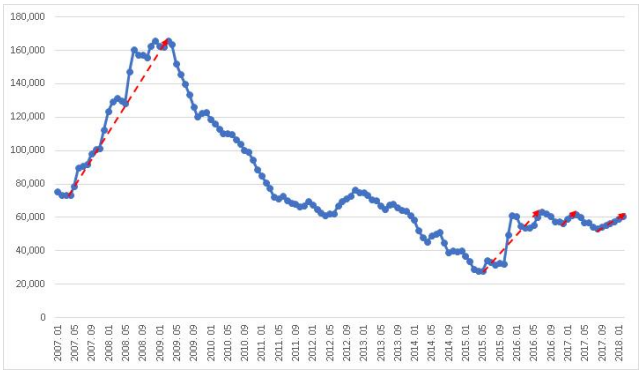
- 규모별로 85㎡ 초과 미분양은 전월 대비 595호 증가한 6,245호이며, 60~85㎡는 전월 대비 1,014호 증가한 4만 4,894호임. 60㎡ 이하는 190호 증가한 9,764호 수준으로 나타남.

## 전국의 미분양 증가 속도 완만하나, 지방 일부 시·도는 급격히 증가

- 2월 전국 미분양 주택의 증가 속도는 다른 증가 시기보다 완만한 수준을 보임(<그림 2> 참조).
  - 전국의 미분양 주택은 2017년 8월 5만 3,130호로 최근 가장 낮은 수준을 보였으나, 2018년 2월까지 6개월 연속으로 증가하면서 월간 1,296호 증가 속도를 보임.
  - 글로벌 금융위기 직전(월간 3,853호) 및 최저점(2015.5) 직후 증가 속도(월간 2,499호)와 비교

<그림 2> 전국 미분양 주택 추이(2007.1~2018.2)

(단위 : 호)

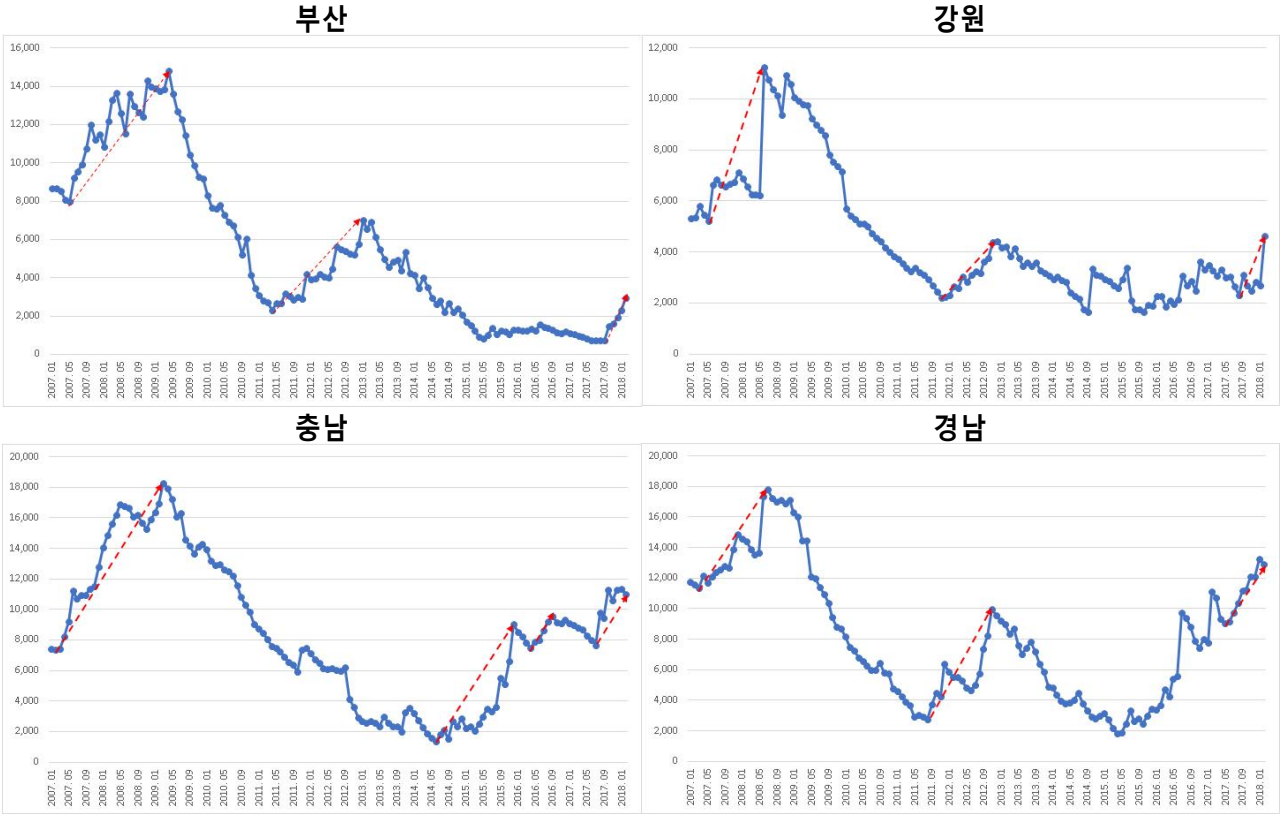



자료 : 국토교통부.

시 여전히 낮은 증가 속도를 보임.

- 다만, 지역별로 보면 부산·강원·충남·경남은 미분양 주택의 증가 속도가 빠르게 증가하고 있음(<그림 3> 참조).
  - 16개 시·도 중 부산, 강원, 충남, 경남은 월간 300호 이상의 증가 속도를 보이고 있으며, 글로벌 금융위기 직전의 증가 속도를 능가하고 있음.

**<그림 3> 부산, 강원, 충남, 경남의 미분양 주택 추이(2007.1~2018.2)**




자료 : 국토교통부.

## 세부 지역별 미분양 해소 방안 마련 필요

- 부산, 강원, 충남, 경남 지역의 미분양 증가 속도는 글로벌 금융위기 시기의 증가 속도를 넘어서는 수준으로 지역 경제에 부담으로 작용함에 따라 정부 및 산업계의 미분양 주택 해소를 위한 노력이 필요함.
  - LTV, DTI 축소 등으로 수요가 위축된 상황에서 미분양 주택의 임대주택 전환, 분양 시기 조정, 주변 시세 대비 저렴한 분양가 등의 미분양 주택 해소를 위한 노력들이 필요함.

엄근용(부연구위원·kyeom@cerik.re.kr)

# 프리콘 서비스 기반의 국내 사업 모델 사례[14)]

- 대구은행 DGB 혁신센터 사업에 도입, BIM 및 Lean 방식 등 활용 -

## GS건설의 대구은행 DGB 혁신센터 사업의 개요

- GS건설은 고객 만족을 통한 재수주 및 파트너십(Partnership) 형성을 위해 프리콘 서비스(PreCon Service) 기반의 사업 모델을 수행하고 있음.
  - 과거 프리콘 서비스를 위한 내부 역량 강화를 시작으로 BIM(Building Information Modeling) 및 린(Lean) 건설 방식의 도입, 프리콘 서비스를 지원할 외부 협력 체계 등을 구축하였음.
  - 이 회사는 현재 대구시 동구에 위치한 대구은행 DGB 혁신센터 사업을 수행 중인데, 프리콘 서비스 후 경쟁입찰을 통해 이 사업을 수주함.
  - 대구은행 DGB 혁신센터가 프리콘 서비스를 도입한 배경은 잦은 설계변경으로 인한 공기 증가 위험, 사업비 내 공사 수행 완료, 전체 공종을 고려한 통합 관리의 필요성 등이었음.

## 공종별 클러스터 조직 운영을 통한 프로세스의 효율성 향상 추구

- 프리콘 서비스는 발주처(사업 방향 제시, 의사결정), 설계사(설계안 작성), 시공사(시공성 검토, 시공 BIM 작성, 공기 준수 대안 수립), 전문 협력사(설계 검토, 세부 공사계획 수립, 공정 시뮬레이션) 간의 협업을 통해 수행됨.
  - 수행 조직별 참여 인원을 건축, 기계, 전기 등의 공종별 클러스터(Cluster)로 재조직함으로써 공통의 목적을 공유하고 신속한 의사소통을 수행하여 프로세스의 효율성을 향상시킴. 공사 수행시에는 공종별 클러스터를 확대 적용함(<그림 1> 참조).

## 프리콘 서비스를 통해 설계변경 최소화, 공사 기간 준수, 효율적 사업비 관리, 사업 가치 극대화 등을 추구

- GS건설은 프리콘 서비스를 통해 설계사의 설계(안)에 대한 시공성 검토를 수행하고 최적 설계안을 도출함. 공사 기간 측면에서는 수행 조직 구성, 주요 업체 선정, 인허가 준비 등 공사 준비를 완료하고, 공사 단계별 최적 공법을 제안함으로써 공사 기간 단축을 유도함.

14) 본고는 우리 연구원이 4월 5일 주최한 <4차 산업혁명 시대의 발주제도 혁신 세미나>의 제2 주제인 '프리콘 서비스 기반 건설 생산방식 혁신'(한태희 GS건설 PreCon팀장)의 주요 내용을 요약한 것임.

- 착공 전 건설사, 협력사, 실무반장 등 공사 관계자가 생산성을 검증함으로써 최적 공기를 산정하고, 실제 시공시 계획대로 시공을 수행함.

● 공사관리 측면에서는 BIM 기반의 통합 모델 작성을 통해 통합 공사관리 시스템을 구축함으로써 설계도서의 품질을 향상시키고 시공성 검토를 위한 가상 시뮬레이션을 수행함.

- 3D 통합 모델을 통해 간섭 제거, 설계 오류로 인한 재시공 요인 제거, 설계변경으로 인한 분쟁 최소화 등을 수행하여 설계도서의 품질을 향상시키고 시공성을 개선함.
- 토목, 기초, 골조 등의 주요 공종에 대한 가상 시뮬레이션을 통하여 일정, 가설 계획, 안전 취약부위 등에 대한 사전 검토를 수행하고, 전산기계실, 항온항습실, 발전기실 등 MEP(Mechanical-Electrical-Plumbing) 주요 실의 배관 및 배선이 복잡한 구간에 대해 합리적인 선후행 공정 계획을 수립함.

**<그림 1> 시공 관리시 공종별 클러스터 구성**




## 프리콘 서비스의 성공 요건과 시사점

● 프리콘 서비스는 다양한 주체들이 참여하기 때문에 효율적인 협업을 위해서는 각 주체별로 역할과 책임에 대한 정립이 선행되어야 할 것임.

- 발주자는 공종별 감독관(Engineer)을 통해 건축, 기계, 전기 공종별 클러스터 활동 및 경영층의 의사결정 외 사항에 대한 신속한 의사결정을 지원하며, 설계사와 시공사는 사업 경험이 풍부한 인력을 투입하여 효율적으로 업무를 수행함.

● BIM은 프리콘 서비스에 참여하는 다양한 주체들의 의사소통 도구로서 시공성 검토, 공정 시뮬레이션에 활용되어 건축, 전기, 기계 등의 공종간 협업 능률을 향상시킴.

이광표 (부연구위원 · leekp@cerik.re.kr)

건설논단

# 예산 절감에만 몰두한 발주 행정의 폐해

만약 하도급 계약법을 원도급자가 만들도록 하면 어떻게 될까? 아마 불공정하다는 심각한 민원이 제기될 것이다. 그런데 「국가계약법」이나 「지방계약법」은 어떤가? 민간 입찰자를 대상으로 발주자인 정부나 지방자치단체가 직접 낙찰률이나 계약 상대방의 의무 등을 일방적으로 규정하고 있다. 즉, 불공정할 우려가 높다고 볼 수 있다.

금융감독원 자료를 토대로 대형 건설사의 2017년 영업 실적을 살펴보면 공공 토목부문에서 수천 억원의 적자를 기록한 사례도 발견된다. 2017년 건설업체의 평균 영업이익률은 1%를 밑돌고 있다. 특히 공공공사에 의존하는 중소기업은 영업이익률이 마이너스인 사례가 많다.

정부는 이러한 폐해를 인정하여 2년 전 최저가낙찰제를 폐지하고 종합심사낙찰제를 도입했다. 그런데 제도 도입 당시에는 90%를 웃돌던 낙찰률이 최근에는 70% 중반까지 하락하고 있다. 즉, 과거의 최저가낙찰제와 별반 다를 바 없는 제도로 전락했다.

이러한 현상이 발생하는 원인은 무엇인가? 그 근저에는 공공공사의 품질이나 근로 여건은 도외시한 채 예산 절감에만 몰두하는 발주 행정이 자리잡고 있다. 우선, 사업 예산의 수립 단계부터 불합리한 사례가 많다. 일례로 최근 노무비 상승이나 주5일근무제, 미세먼지에 따른 공사 중단 등을 반영하면, 예산이 높아질 수밖에 없다. 그러나 현실은 단순히 과거의 계약단가를 토대로 사업 예산을 편성하는 관행이 여전하다.

공사 원가의 산정 기준도 불합리한 구석이 많다. 예를 들어 철근공의 노임단가는 최근 10년 간 30% 이상 상승했다. 그런데 '철근가공 및 조립' 공종의 표준시장단가는 2016년까지는 오히려 5% 가량 하락한 상태였다.

우리나라와 같이 정부에서 획일적으로 표준시장단가를 정하고, 이를 활용해 공사 원가를 산정하도록 강제하는 경우는 흔치 않다. 외국에서는 대부분 민간의 물가조사기관에서 시공단가를 조사·공표하고 있으며, 여러 기관에서 발표하는 다양한 시장조사가격이 활용된다. 획일적인 낙찰률도 문제이다. 우리나라 「국가계약법」을 보면, 공사의 난이도나 현장 여건과 관계없이 발주자가 정한 낙찰률에 투찰하지 않으면 공사 수주가 어렵다.

일본에서는 저가 낙찰 등에 따른 부실공사를 방지하기 위해 2006년 「공공공사의 품질확보 촉진법」을 제정했다. 발주자에게 적정한 예산을 확보해야 할 의무를 부여하고, 원가계산된 공사비를 인위적으로 삭감할 수 없도록 규정했다. 최근 국내에서도 발주자와 시공자 간 분쟁이 급증하고 있다. 대부분 공사비와 관련된 것인데, 특히 국가계약법령의 불공정성이 논란이 되고 있다. 국가계약법령이나 계약약관은 발주자와 계약 상대방이 대등한 위치에서 계약이 이루어질 수 있는 환경을 제공해야 한다. 더 이상 공공공사 현장에서 외국인 근로자, 그것도 불법 체류자를 써야 적자를 면하는 현상이 지속되어서는 곤란하다.

〈동아일보, 2018. 4. 3〉

최민수(선임연구위원 · mschoi@cerik.re.kr)