

# 건설동향브리핑

CERIK

제710호  
2019. 5. 27

## 정책동향

- | 서울시 건설 하도급 정책의 추진 성과와 변화 방향
- | 도시재생 뉴딜, 정책 본질과 실질적 효과에 집중을

## 시장동향

- | 2019년 주택 공급, 52.6만호 전망

## 산업정보

- | 글로벌 건설 분야 스타트업 투자가 늘어나는 이유
- | 일본의 건설 인력 진입 촉진 지원과 시사점

## 연구원소식

## 건설논단

- | 강자의 이익이 정의

한국건설산업연구원

Construction & Economy Research Institute of Korea

# 서울시 건설 하도급 정책의 추진 성과와 변화 방향

- 탈 甲乙 프레임, 상호 합리적 시각을 견지한 예방 중심 정책으로의 전환 필요 -

## ■ 서울시, 건설 하도급 불공정 행위 근절을 위해 지난 10년간 선도적으로 관련 정책 추진

- 서울시는 지난 2010년 ‘하도급 불공정 행위 근절을 위한 대책 수립’ 이후 현재까지 매년 건설 하도급 불공정 행위 근절 대책을 수립하고 관련 정책을 계속 추진해 옴.
  - 2010~2019년까지 단순 누적 기준 121개 정책을 입안(신규 및 개선)해 원·하도급 간 불공정 행위 방지를 위한 다양한 시정(市政)을 추진함(<표 1> 참조).
  - 특히, 2016년 ‘건설업 혁신 대책 수립(시장 방침 제324호)’을 통해 하도급 불공정, 근로자 불안, 건설현장 품질개선(3不 대책)과 관련된 노력을 계속해서 추진해 오고 있음.
  - 최근에는 원·하도급 거래 관계뿐만 아니라 생산체계 하위 단계인 건설근로자 및 건설기계·장비 대여업자에게까지 불공정 행위 방지를 위한 정책 영역을 확대 추진하고 있음.

<표 1> 건설 하도급 관련 서울시 연도별 정책 목표 및 주요 추진 사항

| 연도     | 정책 목표                                 | 주요 추진 사항   | 과제 수 |
|--------|---------------------------------------|--|------|
| 2010   | 다각적이고 종합적인 대책을 강력히 추진하여 하도급 불공정 행위 근절 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 하도급 직불제 도입(현금 지급 비율 100% 목표)</li> <li>• 원스트라이크 아웃제 도입(최장 2년간 서울시 공사 참여 불가)</li> <li>• 설계변경에 따른 추가 하도급 대금 지급 지연 방지</li> </ul>                              | 8개   |
| 2011   | 하도급 부조리 '제로화'로 서울 경제 정의 구현            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3대 정책 과제(하도급 직불제, 표준계약서, 주계약자 공동도급제) 추진 강화</li> <li>• 하도급 부조리 신고센터 설치 운영 등 민관 협력 체계 구축</li> </ul>   | 15개  |
| 2012   | 원·하도급자 근로자 모두 함께 누리는 공정 하도급 문화 조성     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시민 참여 옴부즈만제 도입 등 시민과 함께하는 하도급 감사</li> <li>• 하도급 적정성 사전 승인 강화 등 불공정 행위 사전 예방 제도 개선</li> <li>• 불공정 하도급 개선 인센티브 지원 등 하도급 문화 정착 강화</li> </ul>                 | 20개  |
| 2013   | 하도급 부조리 '제로화'로 동반성장의 하도급 문화 정착        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3대 정책 과제 보완·발전(이행 추진 목표 상향)</li> <li>• 관리감독 대상 확대(하도급자 → 자재·장비업자, 근로자)</li> <li>• 공정한 하도급 문화 확산(불공정 하도급 실태 점검 강화 등)</li> </ul>                            | 10개  |
| 2014   | 정당한 대가를 주고받는 공정한 하도급 거래 관계 구축         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 하도급 직불제 전면 시행, 표준하도급계약서 사용 정착(이행률 100%)</li> <li>• 대금e바로 시스템 참여율 제고, 하도급 계약자료 홈페이지 공개</li> <li>• 노무비 구분관리제 이행 강화, 건설기계 임대차계약서 사용 확대</li> </ul>            | 13개  |
| 2015   | 함께 만드는 공정한 하도급 문화                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 하도급 호민관제 및 명예호민관제 도입을 통한 전문성 강화</li> <li>• 하도급 부조리 신고센터 운영 강화(신고 범위를 민간공사까지 확대)</li> </ul>  | 10개  |
| 2015.6 | 다단계 하도급과 품떼기 개선                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 건설현장 전자인력 관리시스템 도입</li> <li>• 상습 대금 체불 업체 '삼진아웃제' 실시, 대금e바로 시스템 적용 확대</li> </ul>  | 10개  |
| 2016   | 건설업계의 상생 기반 구축 및 실질적 경제민주화 여건 조성      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 계약자 직접시공을 통한 건설공사 실명제 의무화(주계약자 공동도급 확대)</li> <li>• 건설근로자 적정임금 지급 의무화(시중노임단가 지급 의무화 시범 실시)</li> <li>• 하도급관리 강화(키스콘과 대금e바로 연계, 전자인력 관리 시스템 확대 등)</li> </ul> | 5개   |

|      |                    |  |     |
|------|--------------------|--|-----|
| 2017 | 공정한 건설공사 하도급 문화 정착 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 하도급 실태 현장 중심 점검 강화(합동 점검반 구성 및 심층 점검 추진)</li> <li>• 서울시 건설 일용 근로자 표준근로계약서 개발 적용(적정임금제)</li> </ul>         | 10개 |
| 2018 | 서울형 공정 하도급 문화 정착   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 핵심 전략사업(주계약자 공동도급제, 적정임금제, 적정공사비 확보) 정착발전</li> <li>• 하도급 최하층 보호 및 상생 협력 강화(건설근로자 임금지급보증제 도입 등)</li> </ul> | 10개 |
| 2019 | 건설공사 공정 하도급 문화 정착  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 대금 지급 이력관리 체계 개선(정보화 계획 수립 등)</li> <li>• 하도급 적정성 심사 강화(부당특약 부존재 확인서 제출 의무화 등)</li> </ul>                  | 10개 |

### ■ 서울시 건설 하도급 불공정 행위 근절 정책의 추진 성과

- 광역 지자체 중 최초·최다 건설 하도급 전담 조직 운영(2011년 이후) 및 원·하도급 간 불공정 행위를 개선하기 위한 일관된 정책을 추진해 온 서울시는 다음과 같은 성과를 달성함.
  - 첫째, 지난 10년간 일관된 정책 추진으로 역내 하도급 불공정 행위가 급감함(하도급대금 직불제 2009년 73.3% → 2018년 100%, 표준하도급계약서 사용률 2010년 73% → 2018년 100% 등).
  - 둘째, 별도의 전담 조직 운영을 통해 건설 하도급 관련 각종 정책을 중앙정부보다 선도적으로 발굴·적용함. 특히, 건설공사 대금 구분지급 확인 시스템(대금e바로)의 구축 및 사용 의무화와 임금 체불 방지 관련 자체 규정의 선도적 제정·시행으로 법제화를 견인하고 전국 확산 계기를 마련함.
  - 셋째, 부족한 전문 역량 및 관리·감독 인력 수를 극복하기 위한 하도급호민관, 명예호민관 제도 도입 등 전문성 강화를 위한 각종 시책을 추진하여 정책의 실효성을 극대화하는 기반을 마련함.

### ■ 불공정 하도급 거래 관계 개선을 위한 규제 강화 중심의 일방적 시정 운영은 아쉬워

- 지난 10년간 서울시에서 중앙정부 정책을 앞선 규제 강화 중심의 정책 발굴과 행정지도 강화, 그리고 실효성이 담보되지 못한 제도의 무리한 도입 등이 이루어진 점은 아쉬움.
  - 타 광역 지자체를 비롯한 공공 발주기관의 경우 그 필요성에 대해 회의적 시각을 갖고 있고, 업역 간의 갈등의 여지가 상존하는 ‘주계약자 공동도급제’의 확대 시행(공중분리 검증위원회 의무화 및 부계약자 시공 비율 50% 초과 등)과 ‘기계·설비 공종의 분리발주 우선 추진’ 등이 대표적 사례임.
  - ‘원사업자=甲, 수급사업자=乙’ 프레임으로 인해 실제 건설생산 체계 내에서 발생하는 다양한 불공정 행위 개선(발주자의 적정공사비 미지급 등)은 외면한 채 원·하도급 간 불공정 거래 행위 개선을 위한 각종 규제를 강화하였기에 이는 결국 원사업자 일방의 피해 감수만을 요구한 것임.<sup>1)</sup>
- 향후 서울시는 관련된 정책 추진시 기존 규제 중심의 정책 운용에서 탈피하여 상호 합리적 시각을 전제한 예방 중심의 정책으로 패러다임을 변화시켜야 함.
  - 또한, 중앙정부 관련 정책의 변화 방향을 고려하여 정책 추진의 속도 또한 조절해야 하며, 정책의 범위 또한 건설생산 체계 전반에 걸친 불공정 행위 개선으로 그 범위를 확대하여야 할 것임.<sup>2)</sup>

전영준(부연구위원 · yjjun@cerik.re.kr)

1) 일례로 건설근로자의 적정임금 보장을 위해 최근 LH를 비롯한 중앙정부 시범사업의 경우 원사업자 도급액 내 직접노무비를 추가 지급하는 정책을 함께 추진하고 있으나, 서울시의 경우 이를 배제한 채 시중노임단가 이상의 건설근로자 임금 지급만을 요구함.  
 2) 이를 위해 지난 2017년부터 산업 내 불공정 관행 개선 및 갑을 관계 개혁을 위해 생산체계 전반을 대상으로 개선 활동을 추진하고 있는 LH공사의 ‘건설문화 혁신’ 활동의 벤치마킹 또한 고려할 수 있을 것임.

# 도시재생 뉴딜, 정책 본질과 실질적 효과에 집중을

- 도시 경쟁력 제고를 위한 노력과 지역 상황에 맞는 유연한 접근 필요 -

## ■ 도시재생 뉴딜, 현 정부의 국정 과제로 확대 추진 중

- 도시재생사업은 2013년 특별법 제정과 함께 본격적으로 시작되었음. 문재인 정부에서는 국정 과제로 채택되어 ‘도시재생 뉴딜’이라는 이름으로 대폭 확대 추진되고 있음.
  - 연평균 10조원의 공공 재원이 투입될 예정이고, 매년 100여 개의 지역이 새롭게 선정되고 있음.
- 도시재생 뉴딜은 공공 재원이 ‘마중물’ 역할을 하고, 이를 발판삼아 민간투자를 촉진하고 도시 경쟁력을 회복하여 지속가능한 발전을 도모하도록 설계됨.

<그림 1> 도시재생 뉴딜정책의 의의 및 목표



자료 : 국토교통부.

## ■ 하지만 정책 지향점이 불명확하고, 효과 및 지속성에 의문

- 국토교통부는 도시재생 뉴딜을 “노후 주거지와 쇠퇴한 구도심을 지역 주도로 활성화하여 도시 경쟁력을 높이고 일자리를 만드는 국가적 도시 혁신 사업”으로 정의함. 이를 위한 정책 목표로 ‘주거복지 실현’, ‘도시경쟁력 회복’, ‘사회 통합’, ‘일자리 창출’ 등 4가지를 제시함.<sup>3)</sup>
- 하지만 정책의 지향점이 모호하고 목표가 지나치게 많이 설정되어 있음. 또한 ‘국가시책 반영’<sup>4)</sup>을 강조함으로써 임대주택 건설, 청년 스타트업, 안심 상가 조성, 사회적 경제 조직 활성화, 역사문화 복원, 스마트시티, 녹색 건축 등 도시재생과 연관성이 낮고 시너지효과가 충분하지 않은 다양한 사업들도 ‘도시재생사업’ 내에 포함되어 추진되고 있음.

3) 국토교통부 (2018), 「내 삶을 바꾸는 도시재생 뉴딜 로드맵」.

4) 국토교통부 (2017), 「도시재생 뉴딜 사업 선정 가이드라인」.

- 사회적 가치를 강조하는 것에 비하여 민간투자 유인을 위한 노력에는 소홀한 상태로, 공공 재원이 마중물 기능을 하지 못하고 재정사업이 종료되면서 도시재생 동력을 급격하게 상실하고 있음.
- 젠트리피케이션 방지, 지역 이익의 선순환, 공동체 회복, 임대주택 건설 등 사회적 가치를 강조하는 반면, 민간의 창의력을 활용하고 투자하기 좋은 환경을 조성하는 데는 미흡함. 그 결과 민간부문 참여가 거의 이뤄지지 않고, 공공부문 주도 사업에 그친 경우가 대부분임.

### ■ 정책 본질에 집중하고, 사업의 실질적 효과에 초점을 맞추어야

- 도시재생이란 “쇠퇴하는 도시를… 경제적·사회적·물리적·환경적으로 활성화”<sup>5)</sup>시키는 것으로서, 이를 통해 지속가능한 도시<sup>6)</sup>를 만든다는 정책의 본래 취지에 집중할 필요가 있음.
- 정책 목표를 단순화하고, 선택과 집중을 통해 본질적 목표를 우선적으로 달성할 필요가 있음.
- 현재는 ‘도시’가 쇠퇴하는데 ‘마을’ 만들기에 그치고 있음. 과감한 접근을 통해 도시 전체의 경쟁력을 실질적이고 지속적으로 향상시킬 수 있는 방안 모색이 필요함.
- 일반적으로 도시가 쇠퇴하는 가장 직접적인 이유는 산업 쇠퇴로 인해 발생하는 경제적 요인임.<sup>7)</sup> 이를 극복하기 위해서는 교통인프라에 대한 과감한 투자, 우수한 인재들이 선호하는 양질의 주거 및 교육 환경 조성, 기업투자 유치를 위한 각종 지원, 관광산업 활성화 등 지역이 처한 환경에 맞는 도시 전체의 경쟁력을 향상시킬 방안에 대한 고민이 필요함.
- 현재 발의 중인 ‘도시재생 혁신지구’를 조속히 도입하고, 사업 과정에서 민간의 창의력이 충분히 발휘될 수 있도록 기획 단계부터 민간이 공공과 대등한 파트너로 참여하게 하는 방안 모색이 요구됨.
- ‘고쳐서 다시 쓰는 것’<sup>8)</sup>만 바람직한 도시재생 방식은 아님. ‘지속가능한 도시’를 위해서는 대상 지역 상황에 맞게 고쳐 쓰고, 때로는 완전히 새롭게도 써야 함.
- ‘지속가능한 도시’에는 ‘지속가능한 물리적 환경’을 조성하는 것도 포함됨. 또한, 기개발지를 효율적으로 활용하고 미개발지를 보존하는 것은 ‘환경적 측면의 지속가능한 도시’를 만드는 것임.
- 소방차가 다니지 못하는 등 기반시설이 심각하게 부족한 지역은 경우에 따라 전면 재정비 방식이 바람직할 수 있음. 이를 위해서는 필요시 적절한 공적 지원을 통해 도심 내 정비사업을 활성화해야 함.

이태희(부연구위원 · thlee@cerik.re.kr)

5) 「도시재생활성화 및 지원에 관한 특별법」 2조 1항(도시재생이란 인구의 감소, 산업구조의 변화, 도시의 무분별한 확장, 주거환경의 노후화 등으로 쇠퇴하는 도시를 지역 역량의 강화, 새로운 기능의 도입·창출 및 지역 자원의 활용을 통하여 경제적·사회적·물리적·환경적으로 활성화시키는 것을 말한다)을 참조.

6) 도시재생을 포함한 도시계획의 궁극적 목적은 ‘지속가능한 도시’를 만드는 것이라고 할 수 있음. Rydin, Y. (2011). 「The purpose of planning : Creating sustainable towns and cities」.

7) Eichener V. (2017) 「Die Stadt zwischen Wachstum und Schrumpfung」; 마강래(2017) 「지방도시 살생부」.

8) KBS(2018) “재생 vs 개발 vs 보완·차기 서울시장의 부동산 해법은”, 2019.5.28.

## 2019년 주택 공급, 52.6만호 전망

- 민간 주택 공급의 변동성을 감안할 경우 주택 공급 계획 수정 불가피 -

### 2019년 주거종합계획, 무주택 서민 주거 안정을 위해 153.6만 가구 지원

- 국토교통부는 지난 4월 23일 ‘포용적 주거복지, 실수요 중심의 안정적 시장관리’를 위한 2019년 주거종합계획을 발표함. 무주택 서민의 주거 안정을 위해 공공 임대주택 공급(준공), 주거급여 지급, 금융 지원(구입·전월세 자금) 등의 혜택을 총 153만 6,000가구에 지원할 계획임.
  - (공적 임대주택) 공공 임대주택 13만 6,000호(준공·입주), 공공 지원 임대주택 4만호(부지 확보) 등 공적 임대주택 17만 6,000호를 공급할 계획임.
  - (주거급여) 소득 기준을 상향(2018년 중위소득 43% → 2019년 44%)하여 전년 대비 17%가 증가한 약 110만 가구에 지원할 예정임.
  - (구입·전세 자금 지원) 주택도시기금을 통해 연간 약 26만명에게 구입 자금, 전월세 자금 등 수요자별 맞춤형 지원을 강화함.

<표 1> 연도별 주거 지원 실적 및 계획

(단위 : 만 가구)

| 구분           | 2015년 | 2016년 | 2017년 | 208년          | 2019년(계획) |
|--------------|-------|-------|-------|---------------|-----------|
| 공공 임대(준공)    | 12.4  | 12.5  | 12.7  | 14.8(계획 13.2) | 13.6*     |
| 공공 지원(부지 확보) | -     | -     | -     | 4.6(계획 4.0)   | 4.0*      |
| 주거급여 수급      | 80.0  | 80.4  | 81.0  | 94.0          | 110.0     |
| 기금           |       |       |       |               |           |
| 구입 자금        | 8.5   | 8.7   | 9.4   | 10.0          | 10.0      |
| 전·월세 자금      | 11.0  | 10.6  | 12.8  | 15.8          | 16.0      |
| 총계           | 111.9 | 112.2 | 115.9 | 139.2         | 153.6     |

주 : 공적 임대 공급 물량은 주거복지 수요 등을 고려하여 계획보다 추가 공급하는 방안도 검토함. ; 자료 : 국토교통부.

- 2019년 전국 주택 준공 물량은 52만 6,000호로 예년(5년 평균, 52만호) 수준을 상회할 전망이다.
  - (부문별) 민간에서 45만 2,000호(85.9%), 공공에서 7만 4,000호(임대 6만호, 분양 1만 4,000호)를 공급할 전망이다.
  - (지역별) 수도권 27만 9,000호(53.0%), 지방 24만 8,000호(47.0%)를 공급할 전망이다.
  - (유형별) 아파트가 39만 4,000호로 전체의 74.9%를 차지함.
- 올해 공공 택지 11.4㎢(수도권 4.2㎢) 규모의 공급 승인(실시계획 승인)을 추진할 계획임.

<표 2> 주택 준공 물량

(단위 : 만호)

| 구분    | 10년 평균<br>(2009~2018) | 5년 평균<br>(2014~2018) | 2018년 |      |      | 2019년 |      |      |
|-------|-----------------------|----------------------|-------|------|------|-------|------|------|
|       |                       |                      | 실적    | 상반기  | 하반기  | 전망    | 상반기  | 하반기  |
| 전국    | 43.9                  | 52.0                 | 62.7  | 29.8 | 32.9 | 52.6  | 28.8 | 23.9 |
| - 아파트 | 29.3                  | 35.1                 | 48.0  | 22.9 | 25.1 | 39.4  | 21.7 | 17.7 |
| - 기타  | 14.6                  | 17.0                 | 14.7  | 6.9  | 7.8  | 13.2  | 7.1  | 6.2  |
| 수도권   | 21.9                  | 25.2                 | 32.9  | 14.9 | 18.0 | 27.9  | 15.4 | 12.5 |
| - 아파트 | 13.8                  | 15.3                 | 23.9  | 10.6 | 13.3 | 20.5  | 11.4 | 9.1  |
| - 기타  | 8.1                   | 9.9                  | 9.0   | 4.3  | 4.7  | 7.4   | 4.0  | 3.4  |
| 지방    | 22.0                  | 26.9                 | 29.8  | 14.9 | 14.9 | 24.8  | 13.4 | 11.3 |
| - 아파트 | 15.5                  | 19.8                 | 24.1  | 12.3 | 11.8 | 18.9  | 10.3 | 8.6  |
| - 기타  | 6.5                   | 7.1                  | 5.7   | 2.6  | 3.1  | 5.8   | 3.1  | 2.7  |

자료 : 국토교통부.

- 신혼희망타운 등 공공주택지구의 공급 규모가 전년 대비 증가(2.9 → 6.2km<sup>2</sup>)했으며, 그 외 도시개발(0.3km<sup>2</sup>), 민간 임대(0.3km<sup>2</sup>) 등을 통해서도 신규로 공급할 예정임.
- 주택자금은 재정(1조 8,000억원)과 주택도시기금(25조 6,000억원)에서 27조 4,000억원을 지원할 계획임.

### ■ 주택 경기가 위축된 상황에서 50만호 이상 공급은 쉽지 않을 듯

- 서민 주거 안정을 위해 주거급여 대상을 늘리고 공공 임대주택의 공급을 확대하는 등의 시도는 주거복지 관점에서 긍정적임.
  - 공공 임대주택은 2018년 실적 대비 1만 2,000호 감소하였으나, 2018년 계획 대비 2019년은 4,000호 증가하였으며, 주거급여의 경우 수급 가구는 지속적으로 증가한 가운데 2019년은 전년 대비 16만 가구가 추가로 지원받을 전망이다.
- 하지만 최근 주택시장은 가격 및 거래가 위축되어 있어 주택의 판매가 쉽지 않은 상황임.
  - 전국 주택 매매가격은 수도권을 중심으로 최근 5개월 연속으로 하락하고 있음.
  - 주택 매매 거래량은 최근 3개월 연속으로 전월 대비 증가하였으나, 2017년 초반의 거래량을 회복하지 못하는 수준을 보이고 있음.
- 주택 경기에 따른 변동성이 큰 최근의 주택시장을 감안할 경우, 민간 주택 공급은 위축될 것으로 예상됨. 이에 따라 주택 공급 계획의 수정 및 조절이 불가피할 전망이다.

엄근용(부연구위원 · kyeom@cerik.re.kr)

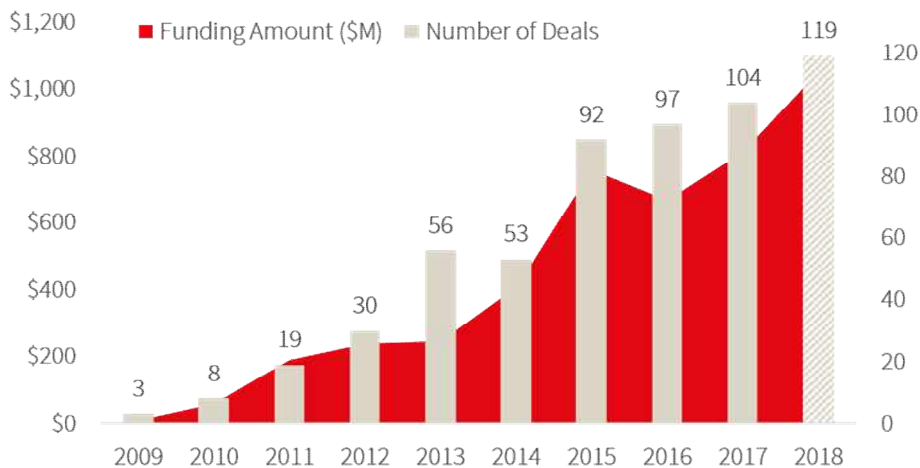
## 글로벌 건설 분야 스타트업 투자가 늘어나는 이유

- 2018년 상반기 기준, 이미 2017년 전체 규모 대비 약 30% 넘어서 -

### ■ 건설산업의 디지털 전환에 필요한 디지털 기술개발 기업에 대한 벤처 투자 규모 지속 증가

- 건설업은 기술 활용도와 생산성이 낮은 산업으로 평가받았음. 하지만 최근에는 디지털 기술 적용 확대에 따른 산업의 성장 가능성 부각으로 관련 기술을 개발하는 스타트업에 대한 투자 증가세가 지속되고 있음.
- 2008년 기준 450만 달러(3개 투자 계약 건수) 수준이었던 벤처 투자 규모는 2017년에는 8억 8,000만 달러(104개 투자 계약 건수)로, 투자 금액으로 보면 196배 증가하였을 뿐만 아니라 2018년 상반기 기준으로 이미 2017년 전체 규모 대비 약 30% 증가함.
- 건설 분야 벤처 투자가 증가하는 이유는 건설산업의 높은 공사비 변동성과 기술인력 부족 및 낮은 생산성 문제 해결이 새로운 투자 기회로 인식되고 있기 때문임.

<그림1> 건설 분야 스타트업 벤처 투자 계약 건수와 규모



### ■ 협업 소프트웨어, 오프사이트 건설, 빅데이터 및 인공지능 분야 스타트업 비중 가장 높아

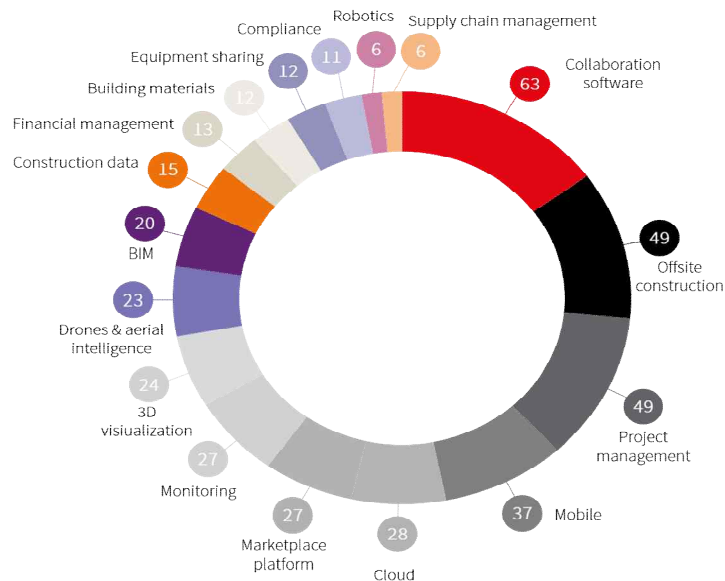
- 사업의 참여자 간 협업을 극대화하는 소프트웨어(collaboration software) 개발에 집중하는 스타트업이 63개로 가장 많음. 대표적 기업으로 Procore Technologies, PlanGrid, Flux Factory 등이 있음.
- 건설인력의 부족과 자재 가격 인상 등의 문제를 해결하기 위한 오프사이트 건설 분야에 집중하는



스타트업이 49개로 2번째로 많음. 모듈러 건설시장의 대표 유니콘 기업으로 평가받는 Kattera를 비롯해 Blu Homes, Project Frog 등이 해당 분야의 대표적인 기업임.

- 협업 소프트웨어 및 오프사이트 건설 분야와 더불어 빅데이터와 인공지능을 이용한 의사결정 체계의 고도화와 자재 조달 효율성 제고 및 인력 배치 자동화 등 사업관리 영역에서 활용될 수 있는 소프트웨어 개발도 큰 비중을 차지함. 대표적인 기업으로는 Uptake Technologies, Flux Factory, SmartEquip 등이 있음.
- 건설기술 스타트업 주요 투자자로는 Y Combinator, 500 Accelerator, Brick& Motor Ventures, Borealis Ventures, Andreessen Horowitz, 500 Startups, Caterpillar 등이 있음.

<그림1> 스타트업의 주요 건설기술 개발 분야



### ■ 스타트업 투자 확대는 디지털 건설기술의 적용 확산을 가능할 수 있는 척도

- 건설사업의 계획 및 설계에서 유지보수에 이르기까지, 다양한 형태의 디지털 기술의 활용 가능성이 확인되면서 관련 스타트업에 대한 투자는 지속적으로 증가할 것임.
  - 전통적인 건설기업의 디지털 전환은 관련 기술을 개발하는 다양한 기업들과의 협업 또는 전략적 M&A를 기반으로 할 때 적응 시간을 절약할 수 있음.
  - 동시에 기업 내부의 인력 육성을 통해 디지털 건설기술의 활용을 위한 시스템을 구축하고, 해당 부분 투자를 이어가는 노력이 요구됨.

손태홍(연구위원 · thsohn@cerik.re.kr)

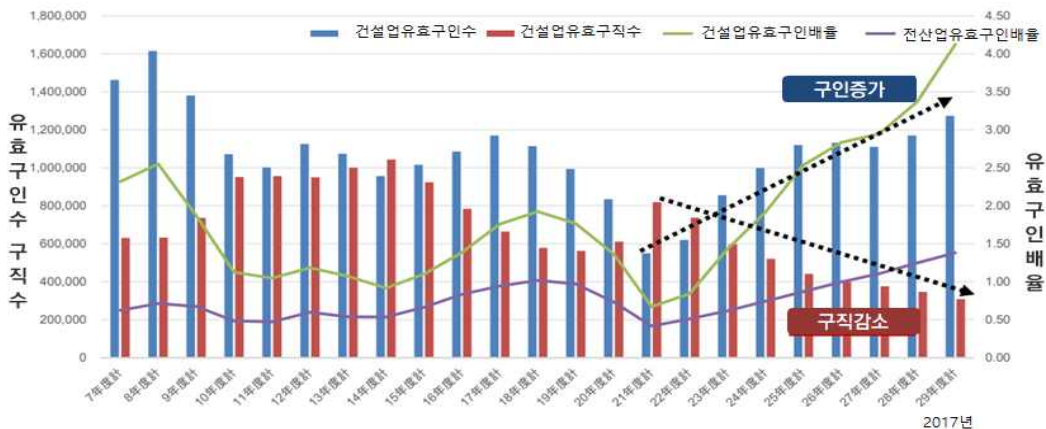
## 일본의 건설 인력 진입 촉진 지원과 시사점

- 청년층 진입 및 수급 격차 개선을 위해 범부처 간 정책 역량 집중 필요 -

### ■ 일본, 건설 인력의 수급 격차 심화 추세에 대한 범정부적 문제 인식 공유

- 일본의 후생노동성과 국토교통성은 건설산업의 핵심 이슈로 건설 인력의 수급 격차 심화를 지적함.
  - 구인자는 최근 기하급수적으로 증가한 반면, 구직자는 가파르게 감소함(<그림 1> 참조).
  - 구체적으로 유효 구직자 대비 유효 구인자의 비율을 의미하는 유효 구인배율은 2017년 기준 전 산업 1.4에 비해 건설업은 빠른 속도로 증가하여 4.2를 기록함.

<그림 1> 건설산업의 유효 구인배율 추이



자료 : 국토교통성·후생노동성(2018), 후생노동성 일반직업 종합실태(직업안정 업무총계).

### ■ 후생노동성의 선제적 대처 : 전 산업 인재 확보·육성 예산 중 1/3 이상을 건설업에 지원

- 후생노동성은 전 산업의 인재 확보·육성을 위한 예산 중 37.5%를 건설업에 지원함. 이 중 약 64.1%는 기업 지원, 35.6%는 교육(마이스터 교육 포함) 지원으로 구성됨(<표 1> 참조).

### ■ 후생노동성의 과감한 대처 : 노동 주무 부처가 생산성 지표를 인센티브로 직접 적용

- 사후적으로 3년간 6% 이상 노동생산성이 향상된 건설기업에 추가 지원책을 마련함.
  - 기업의 부가가치 노동생산성<sup>9)</sup>을 인센티브 지표로 이용하여 생산성 요구 사항을 충족하는 경우, 약 1.2배(20% 인센티브) 이상을 지원하는 방안을 마련함. 특히, 중소 건설기업에 대해서는 제조

업, 정보통신업 분야와 마찬가지로 타 산업(제조업, 정보통신업, 건설업이 아닌 산업) 대비 2배 수준의 임금을 지원하는 방안을 마련함(<그림 2> 참조).

- 또한, 중소 건설기업이 아닌 경우에도 타 산업 수준으로 지원함.

<표 1> 후생노동성의 건설근로자 양성을 위한 지원 사업

| 제목                                 | 세부 사업   | 2019년 지원 금액      |
|------------------------------------|---|------------------|
| 건설 사업주 등에 대한 조성금 지원                | · 트라이얼 고용 장려금<br>· 인재 개발 지원 보조금(건설노동자 인정 훈련 코스, 건설노동자 기능 실습 코스)<br>· 인재 확보 등의 지원 조성금(고용관리제도 지원 코스, 젊은층 및 여성에게 매력적인 직장 만들기 사업 코스, 근로자 숙소 등 설치 지원 코스) | 58.4억엔(53.3억엔)   |
| 중소 건설 사업주 등 지원                     | · 건설노동자 간급 육성 지원 사업   | 9.2억엔(9.2억엔)     |
| 건설 분야에서의 헬로 훈련(직업훈련)의 실시           | · 직업훈련 실시   | 3.4억엔(3.4억엔)     |
| 마이스터제도에 의한 청년 기능 지도                | · 젊은 기능인력 육성을 위한 지원 사업  | 34.2억엔(33.9억엔)   |
| 젊은층의 건설업 이해·정착 촉진을 위한 "연결"화 사업의 실시 | · 청년층의 건설업 이해·정착 촉진 사업  | 0.3억엔(0.2억엔)     |
| 소계                                 |   | 105.5억엔(100.0억엔) |

주 : ( )는 2018년 지원 금액임. 지원 금액의 경우 반올림하여 억엔으로 단위를 통일함.  
자료 : 국토교통성·후생노동성(2018), 「건설업의 인재·확보 육성을 위한 방안」.

<그림 2> 후생노동성의 건설업 지원 및 생산성 향상 인센티브 제도

| 지급 대상이 되는 훈련                         |        | 임금 조성<br>(1인 1시간당) |                    | 경비 조성        |                    | 실시 조성<br>(1인 1시간당) |                    |
|--------------------------------------|--------|--------------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                                      |        |                    | 생산성 요구 사항을 충족하는 경우 |              | 생산성 요구 사항을 충족하는 경우 |                    | 생산성 요구 사항을 충족하는 경우 |
| ① 특정 훈련 과정 <sup>9)</sup>             | Off-JT | 760 엔<br>(380 엔)   | 960엔<br>(480 엔)    | 45%<br>(30%) | 60%<br>(45%)       | -                  | -                  |
|                                      | OJT    | -                  | -                  | -            | -                  | 665 엔<br>(380 엔)   | 840 엔<br>(480 엔)   |
| ② 일반 교육 과정                           | Off-JT | 380엔               | 480 엔              | 30%          | 45%                | -                  | -                  |
| ③ 교육 훈련 휴가 부여 과정<br>(교육 훈련 휴가 제도)    | -      | -                  | -                  | 30만엔         | 36만엔               | -                  | -                  |
| ④ 교육 훈련 휴가 부여 과정<br>(장기 교육 훈련 휴가 제도) | -      | 6,000엔             | 7,200엔             | 20만엔         | 24만엔               | -                  | -                  |

주 : 고용형 훈련 내 특정 분야 인정 직업훈련(건설업, 제조업, 정보통신업 분야), ( ) 안은 중소기업 이외의 조성액·조성 비율임.

자료 : 후생노동성(2019), 연도 예산 요구자료.

● 우리나라도 범정부 간 협업으로 건설산업의 수급 격차 개선을 위한 지원 방안을 시급히 마련해야 함. 청년층 진입 촉진 및 국민적 공감대 형성에 정책 목표를 두고 정책 역량을 집중해야 할 시점임.

나경연(연구위원 · econa@cerik.re.kr)

9) 생산성 = 기업 부가가치 / 고용보험 피보험자 수. 단, 기업 사정에 의한 이직이 발생한 경우는 인센티브에서 제외함.  
기업 부가가치=(영업 이익+인건비+감가상각비+동산·부동산 임대료+제세 공과금).

## ■ 정부 및 건설 유관기관 회의 참여 활동

| 일자   | 기관명         | 주요 내용  |
|------|-------------|--|
| 5.20 | 더불어민주당      | • 제3정책 조정위원회 공공건설 분야 상생협력 TF 회의에 전영준 부연구위원 참여    |
| 5.27 | 기획재정부       | • 종합정책과 주관 거시전망 TF 회의에 허윤경 주택도시연구실장 참여           |
| 5.29 | 국토교통과학기술진흥원 | • 노후교량의 사용수명 연장을 위한 유지관리 개선 방안 포럼에 이영환 선임연구위원 참여 |

## ■ 주요 발간물

| 유형       | 제목                      | 주요 내용   |
|----------|-------------------------|---|
| 건설 이슈포커스 | 미래 건설산업의 디지털 건설기술 활용 전략 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 본 연구는 새로운 기술의 활용 주체가 기업임을 인식하고, 4차 산업혁명 시대의 기술 특성, 디지털 전환 등에 대한 이해와 건설 스타트업 및 글로벌 건설기업들의 동향 분석을 통해 건설기업 및 산업 차원의 전략 방향을 제시함.</li> <li>• 건설기업의 디지털 전환은 디지털 건설기술의 도입과 활용을 통해 달성될 수 있음. 주요 기술로는 BIM, 클라우드, 사물인터넷, 데이터 고급 분석(인공지능 등), 증강현실, 가상현실, 모듈러, 3D 프린팅, 로봇틱스, 지능형 건설장비, 무인 항공기 등이 제시되고 있음.</li> <li>- 이러한 디지털 건설기술을 활용한 단계별 목표로 '(설계) 데이터 기반 3D 통합 모델의 개발', '(시공) 공사비 절감, 공사 기간 단축, 안전성 확보', '(유지관리) 건축물 수명 증대, 유지관리 비용 절감이 세부 방안과 함께 제시되고 있음.</li> <li>• 디지털 건설기술의 실질적 적용 가능성을 파악하기 위해 스타트업과 글로벌 건설기업의 적용 사례를 분석한 결과 디지털 건설기술은 적용성을 확보하고 있으며, 건설기업은 스타트업 투자, M&amp;A 등을 통해 기술을 확보하고 사업에 적용하기 시작함.</li> <li>- 스타트업은 디지털 건설기술을 건설사업 내 적용하기 위한 대부분의 기능을 제공하고 있음. 예를 들어 무인 항공기를 기반으로 솔루션을 제공하는 스카이캐치는 '물리적 구조의 가상화', '시공 자동화', '시공 모니터링' 기능을 제공하고 있음.</li> <li>- 글로벌 건설기업은 디지털 건설기술의 확보 방안으로 내부 기술 개발, M&amp;A, 스타트업 투자, 대학 및 연구소와의 협업을 수행 중이며, 빅데이터, 드론, 가상현실 등의 기술을 사업 내 적용한 바 있음.</li> <li>• 이처럼 디지털 건설기술의 도입 및 확산을 통한 디지털 전환은 현재 진행 중이며, 향후 생산 방식 통합의 가속화, 상품의 스마트화, 제도·정책 및 인력 양성 방식의 변화 등 산업 혁신을 유도할 것임. 이에 대응하기 위한 건설기업과 산업 차원의 전략은 다음과 같음.</li> <li>- 건설기업은 디지털 전환을 위한 비전과 목표, 세부 전략을 수립하고 디지털 건설기술의 확보를 위한 기술 솔루션 기업과의 전략적 협력을 확대해야 함. 또한 산업 혁신 방향을 고려한 새로운 비즈니스 모델과 기존 인력의 역할 및 기능 전환을 위한 인력관리 시스템 등을 구축해야 함.</li> <li>- 산업 차원에서는 전후방 연관산업 간 융합을 촉진하기 위한 관련 규제 개선과 제도적 지원이 필요함. 또한 변화하는 기술인력의 역량 수요에 대응하기 위한 교육훈련 방식의 변화가 요구됨.</li> <li>- 건설시장의 최대 발주자이면서 수요자인 정부는 건설기업이 다양한 디지털 건설기술을 활용할 수 있도록 높은 품질과 기능이 요구되는 상품을 제시하는 등 조력자 역할에 집중해야 함.</li> </ul> |

## 강자의 이익이 정의

대학교 2학년 때의 정치사상사 수업 교재가 2,400여 년 전에 플라톤이 쓴 <국가>였다. 당시는 1980년대 초반의 민주화운동이 치열했던 때라 그랬는지 도덕적인 정의감이 개인적으로나 사회적으로 충만했던 것 같다. 현실 옹호적인 발언이 싫었고 규범적인 주장에 더 귀를 기울였다. <국가>에서 플라톤이 생각한 이상적인 국가가 어떤 것인지도 관심을 끌었다.

플라톤의 <국가>는 유명한 소피스트였던 트라시마코스과 소크라테스의 '정의(正義)'에 대한 논쟁부터 시작한다. 트라시마코스는 "정의는 강자의 이익"이라고 단언했다. 통치자들은 법을 만들고 그 법을 정의로 포장하는데, 사실 그 법은 자신들의 이익을 위한 것이다. 그 법을 따르지 않는 자는 불법이나 탈법을 저지르는 부정한 자들로 낙인찍어 처벌한다. 따라서 통치자가 바뀐다면, 언제나 정의는 강자의 이익이라는 것이다.

트라시마코스의 주장은 현실주의적 입장이다. 도덕적·규범적 입장에서 옳다, 그러다를 주장하는 것이 아니다. 그래서 오늘날까지도 정치 현실주의자들은 트라시마코스의 주장이 옳다고 인정하는 사람이 많다. 하지만 소크

라테스와 같이 규범적 정의를 주장하는 사람들에게는 수용되기 어렵다.

그런데 소크라테스의 반론은 다소 생뚱맞고, 정곡을 찌르지 못했다. 소크라테스는 강자인 통치자들도 실수할 때가 있고 자기 이익에 반하는 입법을 할 수도 있는데, 이런 경우에도 강자의 이익이 정의냐고 반문한다. 물론 트라시마코스도 통치자가 실수할 수 있다는 것은 인정한다. 하지만 통치자가 제대로 제 역할을 하는 한, 좀처럼 그런 실수를 하는 일은 없다. 그래서 언제나 정의는 강자의 이익이라고 다시 한번 강조한다.

최근 사법부의 고위 법관 인선 등을 비롯한 정치적인 논란을 보고 2400여 년 전 논란이 됐던 트라시마코스의 <정의론>을 다시 한번 읽어보게 되었다. 아마도 20대 대학생이라면 정의감 넘치고 '불만에 가득 찬 소크라테스' 처럼 반박할 것이다. 하지만 세월이 흘러 나이가 든 현실주의자들은 그것이 정치 현실이라는 이유로 수긍할 것 같다. 이 시대, 우리 사회의 정의는 무엇인가를 다시 생각해본다. <매일경제, 2019.4.27>

이상호(원장 · shlee@cerik.re.kr)