

## 건설동향브리핑 - 건설정책 및 경영 동향

한국건설산업연구원, 한국건설기술연구원, 대한건설정책연구원

### I. 건설정책 동향

#### 1. 민간투자사업 활성화 추진 전략의 주요 내용과 시사점

한국건설산업연구원 건설동향브리핑

##### ■ 정부, 2023년 민간투자 사업 활성화 추진 전략 발표<sup>1)</sup>

추진 배경으로 민간중심 역동적 혁신성장 지원 및 한정적 재정투자 여력 보완(신규 프로젝트 발굴 약 13.0조 원) 등을 제시하며 3대 전략 (△대상시설 다양화, △참여유인 제고, △관리체계 혁신)·10대 과제를 발표하였다.

2023년 중점 추진 과제로 첫째, 대규모 민자사업의 신속 추진을 위한 과제(3가지)와 둘째, 민자 추진 단계별 활성화 방안(7가지)을 제안하였으며 주요 세부 내용은 다음과 같다.

본 고에서는 민간투자사업 추진 단계별 활성화 방안 중 실질적 집행 단계로 볼 수 있는 계약 단계(협약·금융 약정 단계) 및 공사 단계에서의 민간투자사업 활성화를 위한 다양한 요인을 제안하고자 한다.

##### ■ (협약·금융약정 단계) 보증수수료를 인하 및 전자 신용보증서 도입

정부는 최근 자금조달 비용이 상승한 상황에서 보증수수료가 사업자 부담으로 작용하고 있다고 평가했지만, 추진 전략은 산업기반신용보증기금 보증수수료를 인하 및 전자 신용

보증서 도입을 제시하고 있음.

- 신용보증 수수료율 하한[ $\Delta 0.05\%p(5bp)$ ]을 인하여 민자 활성화에 기여하고, 시설 사용료 감소 유도과 함께 전자 신용보증서를 도입하여 업무 효율성 제고 및 운영리스크 해소를 목적으로 하고자 한다.

민간투자사업을 활성화하는 것이 핵심 정책 목표라면, 해당 민간투자사업의 비용과 수입을 결정하는 협약 단계에서는 무엇보다도 민·관의 적정하고 합리적인 투자 위험 분담에 대한 제도개선 방향이 포함되어야 하는데, 계약 이전단계에서 '△민간투자사업의 성과를 높이기 위한 유효 경쟁의 촉진, △사업의 다양화, △낭비적 비용의 절감, △절차의 간소화' 등을 통한 추진 과제는 민간투자사업의 효율성을 높일 수 있으나 궁극적으로 민간투자사업 활성화를 위한 핵심 요인으로 기능하기에는 어려울 것으로 보인다.

##### ■ (공사 단계) 민간투자 집행점검체계 구축 및 집행 애로 요인 파악

정부는 민간중심 경제활력 제고를 위해 상반기 중 민간투자사업 신속 집행이 필요하다고 평가하였으나, 추진 전략은 중앙관서·지자체 등으로 구성된 민간투자 집행협의체를 통해 중점관리 대상사업 등 사업 집행 점검·관리 강화를 제시하였으며, 주요 내용은 다음과 같이 제시할 수 있다.

① 집행실적 지속 모니터링(월별), 필요시 현장방문·간담회 개최를 통한 집행 애로 요인 파악·해소 추진

1) 관계부처합동(2023.4.6), '2023년 민간투자사업 활성화 추진 전략', 비상경제장관회의, 기획재정부 보도자료 참조.

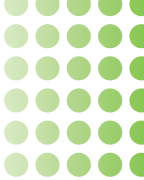


표 1. 2023년 민간투자사업 추진 체계 및 활성화 방안 (3대 전략·10대 과제)

구분	주요 내용	
3대 전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 교통 중심의 대상시설을 산업·생활·노후 등으로 다양화</li> <li>◇ 사업모델 개선, 추진부담 완화 등 민자 참여유인 제고</li> <li>◇ 재정·민자 간 연계 강화 등 민자 관리체계 혁신</li> </ul>	
대규모 민자사업 신속 추진	① 신규 프로젝트 발굴 확대 (13.0조 원) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 신유형 등 대상시설 확대, 재정·민자 간 연계 강화 등 신규 민자사업 적극 발굴</li> <li>• 여타 진행사업에 대한 민자 전환 검토</li> <li>• 신성장 4.0 전략 중 민자가능사업 적극 발굴</li> </ul>	
	② 기(既) 추진사업 조기착공 지원 (8.9조 원) <ul style="list-style-type: none"> <li>• '23년 중 8.9조 원 규모 사업 착공 지원</li> <li>• 조기착공 지원을 위해 적격성조사 신속추진, 사업별 추진상황 점검·관리 강화</li> </ul>	
	③ 집행관리 강화 (4.35조 원) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 민간투자 집행협의체 구성·운영 등을 통해 연내 4.35조 원 집행계획 차질없이 이행</li> <li>• 상저하고 경기 흐름에 대응하여 상반기 내 50.8% 이상 속도감 있게 집행추진</li> </ul>	
민자 추진 단계별 활성화 방안	① 발굴 단계	• 개량운영형 등 구체화된 사업모델 개발, 대상시설 적정성 판단 기준 마련, 신유형 대상시설 적정성 신속 심의·의결
	② 제안 단계	• 사업초기 제안부담 완화, 중소기업 참여확대
	③ 민자 적격성 조사 단계	• 적격성 조사 신속 추진 지원, 적격성 조사 관련 절차 간소화 등 추진
	④ 제3자 제안공고 단계	• 환경 분야 등 경쟁 강화방안 마련
	⑤ 협약·금융약정 단계	• 산업기반신용보증기금 보증수수료율 인하 및 전자 신용보증서 도입
	⑥ 공사 단계	• 민간투자 집행협의체 구성·운영 등을 통해 집행실적 점검 및 집행 부진사업 독려
	⑦ 사업 운영 단계	• 인프라인포 시스템 확대·개편

자료 : 관계부처합동(2023.4.6), '2023년 민간투자사업 활성화 추진 전략', 비상경제장관회의, 기획재정부 보도자료 참조.

② 중점관리 대상사업(‘23년 집행계획 300억 원 이상인 18개)에 대한 사업별 관리카드 작성·관리 추진

민간투자사업 전반에 대한 애로 사항을 조사하는 것과 별개로 단계별(예 : 공사 전 준비 단계, 공사 단계, 공사 후 운영 단계) 애로 사항을 구체적으로 파악하는 방식을 병행해야 할 것으로 보이며 이를 위해서는 공사 단계에서 집행 애로 요인을 파악하는 것에서 나아가 제도개선으로 연결되는 주기적인 피드백 과정을 통해 분쟁의 소지를 경감 및 예방하는 것이 더욱 중요할 것으로 보인다.

■ 물가변동·금리변동 등 불가항력적 발생 비용에 관한 민·관 적정 부담 건요

과거 민간투자사업은 운영단계에서의 수입 보장 논의와 이에 따른 최종소비자 부담이 주된 쟁점이었으며 이러한 논의 탓에 민간투자사업에 대한 부정적 인식이 팽배하게 된 원인으로 작용한 측면도 있다. 향후 민간투자사업 제도개선 방향 논의는 귀책사유가 불분명한 비용을 참여 주체 간 합리적으로 부담하는 것에서부터 출발해야 할 것으로 보이며, 이와 관련하여 다음과 같이 제안할 수 있다.

계약의 불완전성(incomplete contract)을 해결하는 차원에서 ‘불합리한 비용 분담 체계 하 운영 수입 확대’가 아닌 ‘합리적 비용 분담 체계 하 운영 수입 안정화’를 위한 실시협약의 레짐(regime) 전환이 요구되는 시점으로, 사업 시행 과정상 불가항력(不可抗力)적 발생 비용(예 : 물가변동, 금리변동, 생산요소 공급 불안정 등)의 범위를 확대하고, 보증·보험 등 컨틴전시 플랜(contingency plan)을 포함해 불가항력적 발생 비용을 사전(ex-ante)에 주체별로 어떻게 분담할지 실시협약에 구체적으로 반영하고 집행하는 것이 민간투자사업 활성화 및 지속가능성을 제고하는 핵심 요인으로 사료된다.

또한, 급격한 물가변동에 대해서는 협약(계약) 당사자 간 불확실성을 감소시키기 위해 「민간투자사업기본계획」에서 물가변동률을 현저하게 상회 또는 하회 시 실시협약으로의 구체적 위임 사항임을 명시할 필요가 있을 것으로 보인다.

「민간투자사업기본계획」에서 건설 기간 중 공사비 등의 변동이 물가변동률을 현저하게 상회하거나 하회하는 경우에 대해 ‘실시협약으로 정한다’는 내용이 신설되어야 할 것으로 보인다. 과거 기획재정부는 급격한 금리변동으로 인한

금융경색 등 사업 추진상 애로 요인을 적극 개선하기 위해 수익형 민간투자사업에서 금리변동의 위험을 정부와 민간이 분담하도록 개선하는 민간투자사업 활성화 방안을 기(記)발표<sup>2)</sup>한바 있기에, 민간투자사업의 활성화를 위한 실효적 정책 수단 강구 시 산업기반신용보증<sup>3)</sup>의 한도 상향과 함께 협약 시점 이후 급격한 조달금리 변동 시 분담 보정 후 정산하는 근거를 표준실시협약으로서 구체화·명문화 방안에 관한 고려가 필요할 것으로 판단된다.

## 2. 공사비 현실화를 위한 종합 협의체 마련 필요

한국건설산업연구원 건설동향브리핑

### ■ 적정공사비 확보, 원활한 건설사업 추진을 위한 필수 선결 조건

적정한 건설공사비는 사업 품질 확보, 건설시공 등 원활한 사업 추진은 물론, 최근 산업 내 주요 이슈로 부각되고 있는 건설 안전 강화, 산업 스마트화 등 다양한 측면에서 그 중요성을 매우 높게 평가할 수 있다.<sup>4)</sup>

그럼에도 불구하고 여전히 우리 건설산업은 적정공사비 미확보에 따른 각종 어려움을 겪고 있으며, 이러한 한계점은 결국 사업 추진에 지장을 초래하여 건설사업 최종 목적물을 이용·활용하는 국민에게까지 부정적인 영향을 미칠 수 있으며, 예를 들어, 난도가 높은 기술이 필요한 시설물 등에 적용하는 기술형 입찰 사업의 경우 최근 급등한 자재값 및 인건비와 이를 제대로 반영하지 못하는 공사비 책정방식 등이 복합적으로 작용하여 연이은 유찰 사태를 경험하고 있으며<sup>5)</sup>, 재개발·재건축 사업에서도 부족한 공사비 문제로 인해 사업 추진에 어려움을 겪고<sup>6)</sup>있는 상황이다.

이에 따라 정부는 상술한 적정공사비 확보 중요성과 그 필요성에 대한 이해를 토대로 이를 개선하기 위한 다양한 정책 및 활동을 지속 펼치고 있으며 특히, 최근 건설산업이 직면한 공사비 한계점의 경우 자재값·인건비 상승 등에 따른 사업 유찰 및 시공사 선정 어려움 등이 대두되는 점을 고려

하여 이와 관련한 정부 주요 활동을 살펴보고 최근 정부가 추진한 적정공사비 확보 노력을 간략히 살펴보고 관련 시사점을 도출하고자 한다.

### ■ 물가 반영 지수 전환·신규 품셈 기준 마련·민관협업 등 공사비 현실화를 위한 노력 지속

최근 정부가 추진한 공사비 개선 관련 주요 활동을 살펴보면, 먼저 국토교통부는 표준시장단가(노무비+재료비+경비)에 대해 재료비·경비에 대한 물가지수를 기존 '생산자물가지수'에서 건설 물가 변동을 나타내는 대표적 지표인 '건설공사비지수'로 전환·적용하도록 개정<sup>7)</sup>하였다.

기존 표준시장단가는 노무비와 재료비·경비를 분류하여 노무비에는 '건설근로자 시중노임단가(대한건설협회)'를 적용하고 재료비·경비에는 '생산자물가지수'를 적용하였으나, '생산자물가지수'의 경우 전(全) 산업에 대한 물가 변동을 나타내기엔 건설현장의 물가를 제대로 반영하지 못하는 한계를 안고 있었다.

이에 국토교통부는 지난 4월 '건설기술진흥업무 운용규정' 개정을 통해 재료비·경비에 대한 물가지수를 기존 '생산자물가지수'에서 '건설공사비지수'로 전환하여 적용하도록 함에 따라 변경된 물가지수를 적용하여 개정된 표준시장단가 총 1,666개 중 1,391개는 시중노임단가(3.14%)와 건설공사비지수 상승률(1.53%)이 적용되어 2.62% 상승하였으며, 그 외 275개 구조물 단가에 대해서는 물가 보정 외에도 개별 구조물에 소요되는 물량·비용을 구체화하여 반영함으로써 3.47% 상승하였다. 이에 따라 5월 1일부터 적용되는 표준시장단가는 직전 대비 2.63% 상승한 것으로 집계되었다.

이 외에도 국토교통부는 올해부터 표준시장단가에 대한 현장 조사 범위 확대와 주기를 단축하는 등 현장의 단가가 공사비에 신속 반영되도록 현장 조사 체계의 개편도 추진 중인 것으로 발표하였다.

2) 기획재정부(2009), '일자리창출과 사회기반시설확충을 위한 민자사업 활성화 방안', 비상경제대책회의, 보도자료 참조.

3) 산업기반신용보증기금은 사회기반시설 확충과 운영에 민간투자 자금을 원활히 조달하기 위해 설립된 공적 기금임.

4) 이광표 외(2022), '지방자치단체 발주 건설사업의 적정공사비 확보방안', 한국건설산업연구원.

5) 대한경제(2023.4.13), '기술형입찰 유찰 대란에... 국토부, 시장조사 착수'.

6) 아시아경제(2023.5.7), '시공사 좀 찾아주세요... 재건축·재개발 수주 꺼리는 건설사들'.

7) 국토교통부(2023.4.30), '표준시장단가 물가반영, 건설 맞춤형 물가지수로 더욱 확실하게', 보도자료.

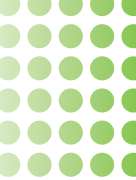


표 2. 2023년 5월 표준시장단가 개정결과

구분	공종수	단가 상승	금액 비중
① 기초단가 물가보정	1,391	2.62%	18.97%
토목	730	2.45%	12.04%
건축	372	2.88%	6.00%
기계설비	289	3.07%	0.92%
② 구조물 단가 현실화	275	3.47%	0.35%
토목	275	3.47%	0.35%
합계	1,666	2.63%	19.32%

자료 : 국토교통부(2023.4.30.).

다음으로, 표준품셈과 관련해서는 지난 2023년 2월 제4차 경제 규제혁신 전담팀(TF)에서 발표한 ‘건설산업 현장 애로 개선방안’에 따라 ‘스마트 건설기술 공사비 산출기준 마련’을 위한 논의를 시작하였으며, 이와 함께 기존의 1인이 아닌 표준작업조에 의한 일일생산성 원가산정방식(crew & productivity, daily output)으로 전환 추진하는 방안을 검토<sup>8)</sup>하는 것으로 나타났다.

제4차 경제 규제혁신 TF에서는 모듈러, 머신 가이드스(MG·Machine Guidance)·머신 컨트롤(MC·Machine Control) 등 비용이 큰 일부 스마트 건설기술에 대해 아직까지 별도의 공사비 산정기준이 없어 총사업비 반영이 곤란하다는 의견에 대한 조치계획으로 ‘모듈러 시공 원가 산정기준 마련’, ‘MC·MG 적용 토공장비 원가 산정기준 마련’, ‘BIM 기반 단기 DB 구축’ 등을 발표한 바 있다.

이에 따라 표준시장단가 및 표준품셈 등 건설기준에 대한 위탁관리기관인 한국건설기술연구원은 최근 머신 가이드스(MG)와 머신 컨트롤(MC) 등 장비를 이용한 ‘스마트 토공 장비(롤러, 모터그레이더)’의 표준품셈 마련에 착수하였으며, 향후 모듈러·PC(Precast Concrete)·강교 등 OSC 공법에 대한 표준품셈 제·개정 추진을 계획하는 것으로 파악되었다.

한편, 기존 단위면적(㎡)당 근로자 1인의 일일생산성을 파악해 공사비 원가를 산정하는 방식에서 나아가 단위면적(㎡)당 1인 초과 표준작업조의 일일생산성을 파악해 공사비 및

공사기간을 동시에 산정하는 방식으로 전환 추진하는 방안을 검토하는 것으로 파악되었다.

마지막으로 조달청은 정부 공사비의 신뢰도 확보를 위해 해당 기관에서 담당하고 있는 시설공사 자재가격 및 간접공사비 적용기준을 지속 조사·분석·개선해 나가고 있는 것으로 파악되었으며 이에 관한 주요 사항은 다음과 같다.

조달청은 시설자재가격 심의위원회를 통한 자재가격 결정에 앞서 민관협업 전담팀과 합동으로 가격조사 및 검증을 시행하고 있으며, 지난 4월 발표한 시설자재가격은 지난해 하반기 대비 2.28% 상승<sup>9)</sup>하였으며, 조달청은 ‘완성공사원가 통계’ 등에 대한 분석을 통해 간접노무비, 기타경비, 일반관리비, 이윤, 공사이행보증수수료 등을 포함하는 간접공사비 적용기준을 지속 개선해 나가고 있으며, 해당 과정에서 공사원가 업무협의체(공공기관 및 대한건설협회 등 참여)를 운영하여 현실에 맞는 간접공사비 적용기준을 마련하고자 노력<sup>10)</sup>중인 것으로 파악되었다.

■ 시사점

최근 정부 추진 노력을 살펴보면, 자재값 및 인건비 상승에 따른 공사비 현실화를 목표로 표준시장단가·표준품셈·시설자재가격·간접공사비 등 주기적 개정을 요하는 항목에 대한 개선 과정에서 산업적 수요를 일부 반영하고 있는 것으로 파악되었다.

또한, 해당 과정에서 민간 참여를 통한 적정성 검토와 공사

8) 한국건설기술연구원(2023.5.8), ‘표준품셈 작업조기반 일일생산성 전환 개정 등’, 보도자료(비공개).

9) 조달청(2023.4.5), ‘23년 상반기 시설공사 자재가격 지난해 하반기보다 2.28% ↑’, 보도자료.

10) 조달청(2023.4.25), ‘23년 간접공사비 적용기준 소폭 인상’, 보도자료.

비의 지속적 상승을 유도하고 있는 점은 긍정적으로 이해할 수 있으며, 기(既) 발표한 바와 같이 조사 범위 확대 및 주기 단축, 업계 소통 강화 등이 지속 추진되기를 기대한다.

다만, 건설사업 적정공사비 산정·지급과 관련한 문제는 ① 현행 관련 제도상 한계·미비점, ②발주자 불공정 관행 등에 따른 과소계상·임의삭감, ③각종 단가 산정·적용상 한계점에 대한 사업 추진단계별 각종 문제가 복잡다기하게 얽혀 있기에 이를 종합적으로 관리하기 위한 컨트롤타워 또는 협의체를 마련·운영하는 방안에 대한 검토가 필요한 시점으로 이해할 수 있다.

특히, 자재값 상승 등 각종 인플레이션과 산업 전반의 변동성이 점차 높아지고 있는 점을 고려하면, 산업 차원의 주요 문제에 대해 즉각 대응할 수 있는 기구 마련의 필요성이 점차 커지고 있는 상황이다.

이와 함께, 적정공사비 산정·지급과 관련한 각종 문제의 경우 단순히 공사비 산정단계의 문제이기보다는 사업 계획부터 설계, 입·낙찰 및 계약, 시공 및 준공단계 모두에 걸친 사안이기에 공사비 산정기준을 담당하는 국토교통부의 노력은 물론, 기획재정부 및 행정안전부, 공공 발주기관 등 모두의 참여를 통해 종합적으로 논의될 필요가 있을 것으로 보인다.

### 3. 지방자치단체 소규모 공사 설계기준 현황과 향후 방향

대한건설정책연구원 건설 Brief

#### ■ 소규모 건설공사 설계기준 제정 및 운영현황

소규모 현장 여건을 반영한 적정공사비 산출 및 지역건설산업 활성화를 위해 총 7개 광역지자체 및 2개 교육청이 기준을 제정하여 운영 중이다. 이러한 소규모 건설공사 설계기준은 최소 5천만원(광주)에서 최대 10억원 미만(대전) 공사에 주로 적용한다.

#### ■ 소규모 건설공사 설계기준 주요 내용

표준품셈 기준 미만 작업량 적용 보완 등 7개 광역지자체 및 2개 교육청이 사용하는 설계기준 항목은 총 28개로 나타났다. 이 중 2개 이상 지자체 적용 항목은 19개이며, 지역 특수성 고려하여 1개 지자체만이 적용하는 항목은 9개 항목이다. 적용 중인 19개 항목의 세부 내용은 대동소이하나, 일부 발주기관에 따라 다소 차이는 있다. 2개 이상 지자체 적용 항목은 품의 할증, 총시공량 기준 시공량 미만 보완 등(①~⑩)이며, 1개 지자체 적용 항목은 계단식 옹벽토공, 교통안전사인카 운영 등(㉑~㉓)이다(아래의 표 참조).

#### ■ 소규모 건설공사 설계기준 향후 방향

적정공사비 확보를 통한 지역건설산업 활성화를 위해 설계기준이 미 수립된 타 지자체도 설계기준을 제정 및 운영하되, 지역적 특색을 고려할 필요가 있다. 기존에 활용하고 있는 28개 항목 이외에도 해당 지역 소규모 공사 여건을 반영한 설계기준 추가 발굴 역시 필요하다. 이미 제정·운영 중인 지자체는 기초지자체 공무원 교육 등 현장 적용률 제고를 위한 노력이 필요하다. 충남도 감사위원회가 도내 15개 시·군이 22년 하반기 발주한 5,000만원 이하 공사 1,731건에 대한 '소규모 건설공사 설계기준' 적용 실태 점검 결과에 따르

표 3. 지방자치단체 소규모 건설공사 설계기준 제정·운영 현황('23.5.8. 기준)

구분	적용대상	시행시기	기준명칭
제주특별자치도	·시가지 토목공사(상·하수도 등)	2018	토목공사 설계적용기준
충청남도	·예정금액 4억 원 미만 전문공사	2020	소규모 공사 설계기준
광주광역시	·총공사비 5천만원 미만 공사	2022	건설공사 설계지침
인천광역시	·예정금액 2억 원 전문공사 중이나, 세부 기준 미공개	2022	기준 미공개
대전광역시	·추정가격 10억 원 미만 공사, 연간단계계약 공사	2023	소규모 공사 설계기준
울산광역시	·적용대상 규정 없음	2023	건설공사 설계지침
경상남도	·추정가격 1억원 이하 공사	2023	소규모 공사 설계기준
경기도교육청	·추정가격 기준 종합(4억)공사, 전문(2억)공사, 1.6억 원 이하 기타공사	2023	소규모 공사 설계기준
제주특별자치도교육청	·23년 제정·적용할 계획이나, 적용대상 및 세부 기준 미공개	2023	기준 미공개

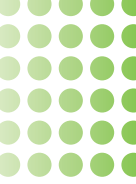


표 4. 지방자치단체 소규모 건설공사 설계기준 주요 내용

구분	제주	충남	광주	대전	울산	경남	경기교육청
① 품의 할증	○	○	○	○	○	○	
② 총시공량이 기준시공량 미만 보완		○	○	○	○	○	○
③ 굴착 및 퇴메우기 기계 및 인력 조합	○	○	○	○	○	○	○
④ 굴삭기 작업효율(E)	○	○	○	○		○	○
⑤ 콘크리트 및 아스콘포장 절단	○	○	○			○	
⑥ 콘크리트 및 아스팔트 포장깨기	○	○	○	○	○	○	
⑦ 현장내 유용도 및 사토운반 거리 정산	○	○	○			○	
⑧ 인력터파기 작업장소 협소 및 용수 할증 적용	○	○	○	○		○	○
⑨ 기층아스콘 포장포설 및 다짐							
⑩ 보조기층 가포설 및 건너내기	○	○	○	○		○	
⑪ 현장내 자재 소운반 적용(야적장 설치)	○	○	○	○		○	○
⑫ 레미콘 소운반 적용(도로폭원 장비·인력운반)	○	○	○	○	○	○	○
⑬ 폐기물소운반 적용(도로폭원 장비·인력운반)	○	○	○	○	○	○	○
⑭ 교통신호수 반영	○	○	○		○	○	
⑮ 차선 도색 전·후 청소비용		○	○		○		
협소한 장소에서 굴삭기 각도		○	○	○	○		
민원 대응		○	○		○		
작업 후 뒷정리		○	○		○	○	
환경보전비	○					○	
건설장비대 1일 기준 미만 시 할증							○*
계단식 옹벽토공						○	
장비운반 이동실거리 적용						○	
노후관로 교체공사 임시사용 연결품 적용						○	
보차도 및 도로경계블록 설치		○					
교통안전사인카 운영		○					
레미콘 인력운반 타설				○			
산재 소형구조물 철근현장조립 품 가산				○			
소형 구조물 합판거푸집 품 적용				○			

면, 현장 적용률이 48.5%에 불과한 것으로 나타났다. 따라서 현장 적용률 제고와 함께 국방부 시설공사 등 공공공사 전반으로 합리적인 설계기준 마련 확산이 필요한 시점이다.

#### 4. 스마트건설 얼라이언스로 되짚어보는 스마트건설의 활성화

대한건설정책연구원 건설 Brief

■ **민간주도·민관소통채널로서의 스마트건설 얼라이언스**  
최근 국토교통부는 ‘스마트건설 얼라이언스’에 참여할 기업을 모집하고 관련 계획 등을 알리는 설명회를 개최했으며, 이는 작년 7월에 발표된 ‘스마트건설 활성화 방안’의 후속조

치 일환으로 평가할 수 있다. 동 조직은 스마트 건설기술의 개발·실증·확산에 걸친 전 과정에서 건설업체와 기술개발업체 등이 협력방안을 논의하면서, 업계에 필요한 법령과 제도 등에 대한 전반적인 의견까지 제시할 수 있는 민관 소통 채널의 역할을 담당하는 것이다. 조직구성은 핵심기술 단위의 기술위원회, 기술위원회간의 공통이슈를 맡는 특별위원회, 얼라이언스 운영을 총괄·관리하는 운영위원회로 이루어졌으며, 대한건설정책연구원은 한국건설산업연구원과 함께 특별위원회의 제도개선을 담당하는 간사로 참여하게 된다.

#### ■ 스마트건설의 활성화에 맞춘 전문건설업체들의 대비 필요

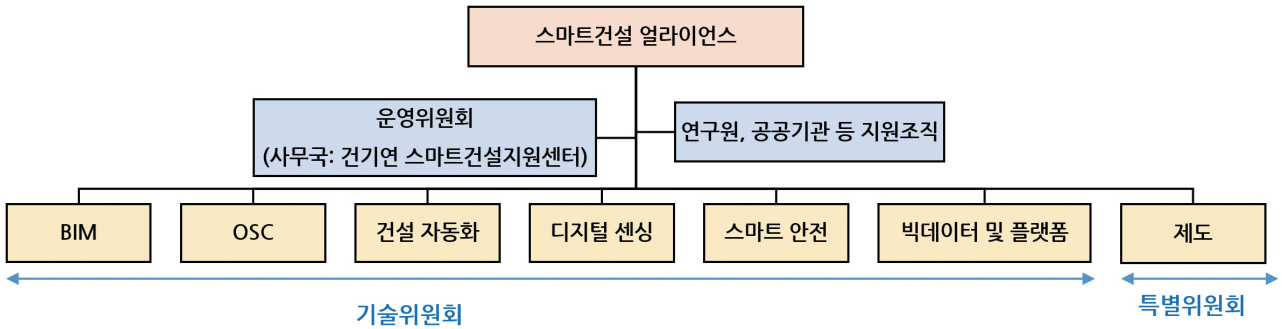


그림 1. 국토교통부 스마트건설 얼라이언스 조직 구성도

표 5. 6개 기술위원회의 세부구성

구분	BIM	OSC	건설자동화	디지털 센싱	스마트 안전	빅데이터·플랫폼
위원장	DL이앤씨	GS건설	삼성물산	대우건설	포스코이앤씨	현대건설
간사	빌딩스마트 협회	철강협회 (모듈러건축위원회)	건설자동화 로보틱스학회	건설관리학회 (건설IT위원회)	스마트건설 안전협회	KISCON

스마트건설 얼라이언스의 목적은 결국 스마트건설의 활성화이며, 장기적인 관점에서 스마트건설이 갖는 가치는 매우 높을 수밖에 없다. 현장작업을 중심으로 이루어지는 국내 건설공사의 상황은 낮은 생산성과 높은 산재사고율, 기능인력의 고령화, 공사현장 인근의 민원발생처럼 쉽게 개선하기 어려운 문제들이 상당부분 지적되고 있다. 이런 문제들을 스마트기술을 통해 완화하거나 보완할 가능성은 충분하기에 비록 시간이 걸리더라도 스마트건설 활성화는 지속적으로 추진될 가능성이 높다.

다만 탈현장 건설(OSC, Off-Site Construction)은 현장시공 중심의 전문건설업체들에 대한 수요에 영향을 줄 수 있어 사전대비가 필요하다. 탈현장 건설은 시설물의 일부 또는 대부분을 공장처럼 안정된 생산환경에서 제작한 뒤 현장으로 옮겨 조립하는 것으로서, 주요 구조부의 재료에 따라 프리캐스트콘크리트(PC) 방식, 경량철골 방식, 목재 방식 등으로 구분된다. 기존의 현장생산 방식 대비 투입인력 및 공사기간의 단축과 함께 물론 공장생산비중이 높고 표준화될수록 공산품에 가까운 품질관리를 기대할 수 있다. 인력투입이 줄면 안전사고의 발생가능성도 낮아지며 현장작업을 대체할수록 소음·먼지 등의 민원도 원천적으로 감소하게 된다.

기대효과는 분명하지만 사실상의 제조업(사전제작) 비중이 높아지는 만큼 현장시공에 소요되는 인력, 자재, 예산 등에

영향을 끼칠 것이므로, 전문건설업체들은 이 같은 건설생산 단계의 여건을 예의 주시하며 적극적으로 OSC, 모듈러, 프리패브 생산방식으로서의 전환·참여를 검토할 필요가 있다.

## 5. 윤석열 정부의 주택시장 정상화를 위한 주요 주택 정책 효과 점검

대한건설정책연구원 건설 Brief

### ■ 윤석열 정부의 주택정책 개요

2022년 출범한 새 정부는 전 정부의 주요 억제와 규제 강화와는 다른 관점으로 접근하였으며 2개의 축인 ‘규제 완화’와 ‘공급기반 구축’을 근간으로 주택시장의 중장기 안정을 도모하였다. 세간의 관심이 많이 쏠렸던 이슈인 1기 신도시 정비사업 등을 포함한 노후계획도시 정비사업과 자금시장 경색으로 급격하게 부실화될 우려가 커졌던 신규 사업장 대상으로 한 PF 지원 등도 추진하는 등 급격한 주택시장 조정으로 야기된 불안정 요인을 완화시키는데 초점을 두고 있다. 현 정부가 추진하려고 발표한 세부적인 대책과 정책은 많으나 여기에서는 개별 세부 내용보다 조금 넓은 주제로 구분하여 정책시행 효과 등을 점검하고자 하였다.

### ■ 주요 정책 방향

코로나 위기로 선택해야 했던 저금리 상황을 벗어나면서 윤석열 정부는 경제성장의 선순환 기반을 구축하면서 주택시



표 6. 정부의 스마트건설 활성화 추진배경

구분	주요 내용
낮은 생산성	• 최근 20년간의 건설업 생산성 증가율은 연평균 1.0%(제조업 3.6%)
낮은 디지털화 수준	• 건설업은 약 6%(농업 10%, 제조업 28%)
심화되는 고령화	• 기능인력의 약 61%가 50대 이상, 청년층의 신규진입 저조
높은 산재사고	• 건설안전 사망자가 전체 산재의 약 50%
환경오염 및 생활환경 침해	• 국내발생 폐기물에서 건설폐기물의 비중이 약 46% • 건설현장에서 발생하는 소음과 진동 등에 따른 민원발생 다수

\* 자료: 스마트건설 활성화 방안(국토교통부, 2022)

표 7. 스마트건설 활성화를 위한 주요 추진과제

구분	주요 내용
건설산업의 디지털화	• BIM 전면 도입, 전문인력 양성, 관련 제도 정비 등
생산시스템의 선진화 (인력·현장 → 장비·공장)	① 건설기계 자동화 및 로봇 도입(인력→장비) ② 탈현장 건설(OSC) 활성화(현장→공장) ③ 스마트 안전장비 확산

\* 자료: 스마트건설 활성화 방안(국토교통부, 2022)

장의 정상으로의 회귀를 위한 정책을 선택하였으며, 주택시장의 정상적인 작동을 위해 규제를 완화하고 공급 계획을 수립하는 등의 아래와 같은 정책들을 발표하였다.

- **(저금리 기조 탈피)** 한국은행은 저금리로 만들어진 인플레이션 문제를 해결하기 위해 기준금리는 인상하였음. 2022년 3월 이후 7차례에 걸쳐 기준금리는 인상하여 현재 3.5% 수준을 홍보하고 있음
- **(규제 완화)** 본래의 목적에서 벗어나 주택수요를 억제하는데 적용되었던 세제 및 금융규제를 정상화하면서 조세 부담 완화 주거안정을 위한 실수요 중심의 금융규제 완화 등의 방향성을 설정하였음. 또한 조정대상지역 등 직접 규제를 위한 지구지정을 해제하여 원활하고 정상적인 주택시장 작동을 유도하였음
- **(공급기반 구축)** 전 정부의 3기 신도시를 포함하여 중장기 공급계획을 발표하여 안정적인 수급 여건 조성을 지원하고 있음, 수도권과 정비사업에 집중하는 계획을 발표하여 수급 불안감을 해소하면서 동시에 정비사업 수요에 대응함
- **(정비사업 추진)** 1기 신도시 등 정비사업 대상이 확대되고 있는 여건 속에서 시장 불안정 원인으로 작용하고 강력한 규제가 적용되고 있었던 정비사업 이슈를 특별법을 통해

중장기 접근으로 해결하는 방향을 설정함. 대부분의 대규모 주택개발지구를 포함하고 있어 향후 수도권 중심의 정비사업 추진 여건 조성에 기여할 것으로 보이며 동시에 공급 기반 구축에 일조할 것으로 보임

- **(공급 사이드 경착륙)** 실수요 중심의 수요 회복을 위한 특별보증자리론 및 금융규제 완화로 미분양 여건을 타개하려는 정책적 선택이 있었으며, 2022년 급격하게 발생한 자금시장 경색 충격에 대비하여 미분양 대상의 PF 지원 대책도 마련하였음

■ '저금리 기조 탈피'에 대한 시장의 동향과 반응

인플레이션 억제를 위한 지속적 기준금리 인상으로 시장금리 상승이 지속되고, 경제성장 둔화와 주택가격 급락 등의 부차적 효과 발생이 있었다. 코로나 위기 극복을 위한 수요 확장 정책은 2020년 0.5%, 2021년 2.5%, 2022년 5.1%의 급격한 물가 상승으로 이어져 인플레이션 우려를 증폭시켰으며 기준금리 인상을 통해 안정화시키고 있다. 2023년 5월 현재 기대인플레이션인 3.5%를 보여 연속하여 3개월 안정되고 있어 인플레이션은 안정적인 수준으로 진입하지 않았으나 추세적으로 안정되는 결과로 이어지고 있다. 다만 경제성장 둔화 등 부작용도 발생하고 있어 최근 3회 연속 기준금리 동결을 결정하였다. 그러나 4월 기준 COFIX 금리(3.44%)보



다 기준금리(3.5%)가 높아져 비정상적인 시장금리 역전 상황이 벌어지고 있어 불안정성도 동시에 증폭시키고 있음을 알 수 있다.

### ■ '규제 완화'에 대한 시장의 동향과 반응

강한 수요 억제 효과를 보였던 세제(증부세, 재산세, 양도소득세, 취득세)의 세율 및 공정시장가액률 등 조건이 완화되었고 동시에 금융규제인 LTV 등도 일부 실수요자 대상을 완화되어 수요 억제가 크게 약화되고 있다. 우선 기준금리 인상으로 촉발된 주택가격 하락세 전환은 급격하게 가속화되면서 수급지수 동반 하락으로 이어졌으며 수요 위축이 유지되어 다시 가격 하락세를 지속시키는 동력으로 작용하였다. 최근 지속되는 주택가격 하락 폭 둔화는 수요 위축 완화를 반영하는 것으로 시장 연착륙 가능성과 함께 저점에 대한 기대감으로 확산되고 있다.

2022년 몇 차례에 걸친 규제 완화가 발표되고 가격 조정을 통한 가력 하락 폭 확대로 수요 위축 정도가 완화되면서 수급지수도 서서히 상승하는 변동을 보이고 있다. 여전히 수급지수는 '100' 수준을 밑돌고 있어 수요 회복으로 볼 수 없으나 하락 강도가 크게 낮아지고 있어 규제 완화 효과는 시장에 작용하고 있는 것으로 보인다. 다만 최근 시장금리 역전 등으로 과도한 수요 회복이 오히려 주택가격 조정의 조기 완료로 이어질 경우 자칫 반대 방향으로의 불안정성이 재현될 수 있다.

### ■ '공급기반 구축'에 대한 시장의 동향과 반응

향후 5년간 총 270만호 주택을 건설 공급하겠다는 계획을 발표하였다. 수도권과 정비사업 비중이 커지는 계획을 통해 수요 집중 지역에 대한 정비사업 중요성을 인식한 정부의 판단이다. 분양시장에서의 미분양 증가로 급격하게 확장되어 인허가 물량은 오히려 감소하여 공급 계획과는 다른 방향성을 보이고 있으나 공급계획 기간 초기 상황이라는 점과 분양물량 감소는 공급 시장에서의 미분양 위험에 대한 정상적인 선택이라는 점을 감안해야 한다. 정책시행 효과가 작용하기에 이른 점이 있으며 수요 위축 효과로 분양시장이 위축되는 상황이 나타난 것으로 해석되므로 2024년 이후가 되어야 정부의 공급 계획 효과를 점검할 수 있을 것으로 판단된다. 또한 2022년 발생한 자금시장 경색에 대비하여 부동산 PF 부실화 우려를 완화하기 위한 정부의 제 자금지원 대

책의 경착륙 위험 완화 효과는 인허가 감소와 함께 공급기반 위축을 크게 제어할 것으로 판단된다.

### ■ '정비사업 추진'에 대한 시장의 동향과 반응

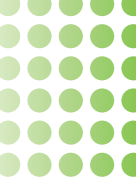
1기 신도시 등 오래된 계획도시 대상의 정비사업 추진 기본방향과 세부 추진 내용을 담은 법 제정을 발표함으로써 주택공급 계획에 대한 실천적 의지를 반영하였다. 법 제정이라는 과정을 거쳐야 한다는 점에서 중장기 효과를 기대할 수 있다. 다만 공급 계획에서 밝힌 수도권에서의 정비사업 물량 확대는 수요 위축에서 이어지는 공급기반 축소를 조기 진화하려는 의도가 있으며, 중장기 정비사업 활성화와 일치시키는 것으로 해석된다. 앞의 규제 완화 중 관련 법 개정 및 제정 등이 필요하다는 점과 함께 시장의 기대감을 확산시키는 효과가 있을 것으로 보이나 정치권에서의 불확실성을 감안한 선택으로 이어지고 그 결과가 최근 나타난 시장 회복으로 이어진 것으로 해석될 수 있어 단기 뿐 아니라 중장기에도 영향을 줄 것으로 판단된다. 다만 효과의 크기는 크지 않을 수 있다.

### ■ 시장의 동향과 반응 종합(소결)

기준금리 인상에서 출발한 주택시장 조정 국면 상황은 윤석열 정부의 규제 완화 등 정책에 힘입어 안정적 연착륙으로 이어지고 있다. 공급 측면의 위험도 자발적인 인허가 물량 조정으로 위험 강도가 약화되고 있어 가격 중심의 시장 조정은 원활하게 정상적으로 이루어지고 있는 것으로 판단된다. 윤석열 정부의 정책으로 수요의 급격한 하락으로 인한 가격 급락 위험도 순화되고 있으며 동시에 공급 기반 위축에 대한 우려도 공급 계획을 통해 보완하고 있어 중기 시장 안정성은 크게 개선될 것으로 전망된다.

### ■ 주택정책의 전문건설업 영향과 전망

전문건설업의 수주와 성장은 주택시장과 밀접하게 연결되어 있어 주택시장 회복은 전문건설에 긍정적 요소로 작용하여 향후 영업여건 전망을 안정적으로 개선시킬 것으로 판단된다. 전문건설 수주액(2013~2022) 중 민간건축은 60%, 민간주거건축은 35.8% 비중으로 주택사업에서 파생되는 전문건설 수주 비중은 매우 크다. 전문건설 명목수주액은 2022년 230조원으로 과거 10년 연평균 10.8% 증가하였다. 동기간 '민간주거건축'은 14.3% 증가하여 전문건설의 수주 성장을 견인 주택시장 회복세가 안정적으로 유지될 경우 주택사



업과의 연결성이 큰 구조로 인해 전문건설 수주 및 영업 여건의 안정성도 확보될 수 있을 것으로 예상된다.

## 6. 건축물 안전영향평가란?

한국건설기술연구원 KICTzine

### ■ 들어가며

우리나라는 높은 인구밀도를 가지고 있는 나라이며, 서울을 포함한 수도권 인구는 전체인구의 약 50%를 차지한다. 높은 인구밀도로 인해 우리나라의 건축물은 초고층화 및 대형화되었고, 건축물의 초고층화 및 대형화는 싱크홀, 화재, 붕괴 사고 등으로 인한 불안감 조성, 국민 안전 위협 및 사회적 비용의 증가를 초래하였다. 충분한 사전 조사와 검토 없이 대규모 지반 굴착 및 기초공사는 인접 대지 관련 사고를 유발할 수 있으며, 안전사고에 따른 사회·경제적으로 큰 손실을 초래할 수 있으므로 충분한 사전 검토가 필요하다.

건축물 안전영향평가(이하 '안전영향평가')는 건축허가 전 건축계획서 및 기본설계도서 등을 이용하여 건축물의 구조 안전과 인접대지의 안전에 미치는 영향을 평가하는 것이다. 구조 분야에서는 해당 건축물에 적용된 설계기준, 하중, 하중저항시스템 및 피난계획의 적정성 등을 검토하고, 지반 분야에서는 지반조사 방법, 지하수위 변화 및 지반 안전성 등에 관련된 사항을 검토한다. 유사한 평가 제도로는 건축허가 후(일반적으로 '실시설계'단계)수행하는 구조안전심의와 지

하안전평가가 있으나, 안전영향평가는 기본설계단계에서 검토를 통해 설계의 문제점 보와 및 개선을 수행하고 구조물 안전 및 설계 효율성을 향상하려는 제도이다.

### ■ 건축물 안전영향평가제도 경과 및 절차

안전영향평가는 2016년 2월 건축법에서 신설되고, 관련 제도가 정비된 2017년 2월부터 시행되었다. 초기 안전영향평가는 50층 이상의 초고층 건축물과 연면적 10만㎡ 이상 건축물이 평가 대상이었으나, 저층이면서 연면적이 큰 건축물의 경우 구조 안전 및 대지의 지반 안전에 미치는 영향이 적다는 점을 고려하여 16층 이상인 건축물로 한정하였다. 이후 빌딩풍 등에 의한 풍하중의 피해가 증가하면서 풍동실험의 검토 항목을 세분화하였으며, 피난계획의 적정성 항목이 추가되었다. 현재 초고층 건축물 또는 연면적 10만㎡ 이상 이면서 16층 이상인 건축물은 구조물 안전, 피난 및 인적 대지 안전에 대한 기술적 사항을 허가 전 기본 설계단계에서 안전영향평가를 받게 되었다. 평가는 건축물 안전영향 평가 세부 기준에 따라 건축 관련 업무를 수행하는 공공기관인 한국건설기술연구원, 국토안전관리원, 한국부동산원과 한국토지주택공사에서 진행하고 있다.

안전영향평가는 지자체에서 평가기관에 의뢰 후 진행하게 된다. 평가 기간은 근무일(평일) 기준으로 30일 이내에 완료해야 하며, 20일 범위에서 한 차례 연장할 수 있다. 평가 시 작업은 의뢰공문, 평가도서 제출, 평가 비용 입금을 고려하

표 8. 건축물 안전영향평가 검토 항목

분야	구분	검토항목
구조 등 관련 분야	설계기준 및 하중의 적정성	설계기준의 적정성, 하중의 적정성
	재료 및 공법의 적정성	규격지정 사용재료의 적정성, 신재료 및 규격지정 외 재료, 특수한 공법의 안전성
	하중저항시스템의 해석 및 설계 적정성	중력저항시스템, 횡력저항시스템, 규정되지 않은 횡력저항시스템, 기타 특수구조시스템, 기초 및 지하구조시스템
	구조안전성	구조해석, 구조안전성 평가 구조도면의 적정성
	풍동실험	풍동실험의 적정성
	피난계획	피난계획의 적정성
지반 관련 분야	지반조사 및 지내력 산정결과의 적정성	지반조사 방법 및 결과의 적정성, 지내력 산정근거의 적정성, 지하수위 산정의 적정성
	흙막이 설계의 적정성	흙막이 공법 선정 및 설계 과정의 적정성, 흙막이 설치에 따른 지하수위 변동분석 결과
	인접 대지 지반안전성	지형 및 지질 현황조사의 적정성, 지하수 변화에 의한 영향 검토 결과, 굴착공사에 따른 지반안전성 영향분석 결과 주변 시설물 안전성 영향분석 결과



그림 2. 건축물 안전영향평가 대상 건축물 산정 예시

여 산정하며, 검토 의견에 대한 설계사 보완 기간은 기간 사정 시 제외된다. 검토기관에서 수행한 결과는 해당 지자체로 통보하고, 지자체에서는 건축위원회 심의를 개최하여 결과를 확정한다.

■ 건축물 안전영향평가 검토 항목

안전영향평가는 전문성, 공정성 등을 확보하기 위해 관련 학회 및 기술사회에서 추천 받아 자문위원단을 구성하고, 자문위원 및 제3자 검토기관 등과 함께 설계 적정성을 검토하게 된다. 중복평가 등을 방지하기 위해 건축법 제13조의2 제7항에서는 '다른 법률에 따라 구조안전과 인접 대지의 안전에 미치는 영향 등을 평가 받은 경우에는 안전영향평가의 해당 항목을 평가받은 것으로 본다.'라고 되어 있으며, 시기적으로 겹칠 수 있는 일부 항목은 사전 평가 여부에 따라 조정될 수 있다. 평가항목은 크게 구조 분야와 지반 분야로 나뉘며,

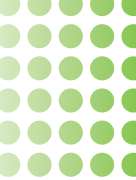
설계기준 및 하중의 적정성부터 피난계획의 적정성, 지반조사의 적정성부터 인접 대지 지반 안전성 등 건축허가 전 설계단계를 고려하여 평가를 수행하고 있다.

■ 건축물 안전영향평가 주요 문의 사항

안전영향평가 대상 건축물은 한 해 약 10건 내외로 진행된다. 지자체 또는 설계사에서는 대상 건축물이 많지 않기 때문에 관련 정보가 부족하여 유사한 내용의 문의를 많이 한다. 가장 많이 문의받는 내용은 평가 대상 여부와 평가 기간에 대한 사항이다.

① 건축물 안전영향평가 기간

안전영향평가는 근무일 기준으로 30일 이내에 평가를 수행해야 한다. 한국건설기술연구원에서 지금까지 진행한 약 10건을 기준으로 보면 평균 3~4개월(휴일 포함) 정도가 소요



되며, 길게는 약 7개월 이상 소요되는 경우도 있다. 설계사의 보완 기간은 평가 기간 내에 포함되지 않기 때문에 기간 증가에 가장 큰 요인이 된다. 기간 증가는 건축물 안전영향평가 세부 기준 및 건축물 안전영향평가 업무 매뉴얼에 따른 제출서류와 검토를 위한 자료가 미비하여서 주로 발생하고 있다. 풍동실험은 풍압 실험과 풍환경평가를 사전에 반드시 수행해야 하므로 서류제출 시 관련 검토 항목을 확인 후 절차를 진행해야 한다.

② 건축물 안전영향평가 대상 여부

5층 이상인 초고층 건축물은 연면적에 상관없이 안전영향평가 대상이지만, 연면적 10만㎡ 이상이면서 16층 이상인 건축물의 경우에는 연면적을 산정하는 별도의 산식을 가지고 있다. 건물 동수가 2개 이상인 대형건축물은 지하 및 지상층 일부를 공유하는 경우가 많다. 건축물 안전영향평가 업무 매뉴얼에서는 하나의 대지에 둘 이상의 건축물을 건축하는 경우, 건축물의 형태 및 구조적 특성 등을 고려하여 개별동의 연면적 비에 따라 공유 면적을 산입하여 연면적을 산정할 수 있다고 되어 있다. 예를 들면 아래와 같다.

■ 맺음말

안전영향평가는 건축 허가 전 기본 설계단계에서 대형구조물의 구조 안전과 인접 대지에 미치는 영향을 검토하기 위해 수행하는 제도이다. 대형구조물은 재난·재해 시 대규모 인적·물적 피해가 수반될 수 있으므로 설계 초기 단계부터 건축물의 안전성을 종합적으로 평가하여 국민의 생명과 재산을 보호할 수 있을 것으로 판단된다. 피 평가자인 설계사에서도 간과하고 있었던 부분을 안전영향평가를 통해 사전에 검토할 수 있는 계기가 되기 때문에 해당 제도가 정착되어 대형구조물의 안전성 향상에 기여할 수 있길 기대한다.

II. 건설 산업정보

1. 글로벌 상위 기업의 ESG 보고서 발간 실태 분석

한국건설산업연구원 건설동향브리핑

■ 2020년부터 보고서 발간 급증, 2011년 이후 글로벌 250대 기업 90% 이상이 발간

글로벌 회계감사 및 경영 컨설팅 기관인 KPMG의 최근 조사 결과를 보면, 2022년 기준으로 글로벌 상위 250대 기업 중

96%(240개)가 ESG 보고서를 발간하는 것으로 나타났다. 해당 조사는 1993년 이후 2~3년 주기로 지속해서 실시하고 있으며, 2000년대 들어 글로벌 상위 250대 기업들의 ESG 보고서 발간 비중이 빠르게 증가하였으며, 2011년 이후 글로벌 상위 250대 기업 중 90% 이상이 ESG 보고서를 발간 중인 것으로 파악되었다.

다음으로, 58개 국가에서 각각 매출 상위 100대 기업(N100), 총 5,800개 기업을 대상으로 조사한 결과에 의하면, 2022년 조사 기준 79%의 기업이 ESG 보고서를 발간하며, 국가별 매출 상위 100대 기업을 대상으로 한 조사 결과에서도 2000년대 들어 ESG 보고서 발간 비중이 빠르게 증가하였으며 2013년 이후 70%를 상회 하기 시작한 것으로 나타났다.

■ ESG 보고서 발간 기업의 70~80%는 구체적인 탄소배출 감축 목표 제시

기업들이 ESG 보고서 내에 구체적인 탄소배출 감축 목표를 제시한 비중은 글로벌 상위 250대 기업의 경우 80%에 달하며 ESG 보고서를 발간한 240개 기업의 80%가 자사 ESG 보고서에 구체적인 탄소배출 감축 목표를 기재한 것으로 나타났다.

해당 비중은 2017년 조사에서는 67%에 불과하였으나, 2020년 조사에서는 76%로 약 10%p 증가하였으며, 2022년 조사에서는 80%를 달성하였다. 또한, 58개 국가별 매출 상위 100대 기업을 대상으로 한 조사에서는 ESG 보고서를 발간한 기업(4,581개 기업) 중 71%가 자사의 ESG 보고서에 탄소배출 감축 목표를 제시하였으며, 해당 비중은 2017년 조사에서 50%에 불과했으나, 2020년 조사에서는 65%, 2022년 조사에서는 71%를 기록해 급속히 증가한 것으로 나타났다.

■ 건설 및 자재제조업에 속한 기업들의 탄소배출 목표 제시 비중은 67%로 낮은 편

58개 국가별 매출 상위 100대 기업 중 ESG 보고서를 발간한 기업(4,581개 기업) 중에서 건설 및 자재제조업으로 분류된 기업의 ESG 보고서를 조사한 결과, 67%가 탄소배출 감축 목표를 제시한 것으로 나타났다. 또한, 가장 높은 탄소배출 감축 목표를 제시한 자동차 제조업 분야 기업의 비중은 89%로 가장 높은 것으로 나타났으며, 이에 반해 건설 및 자재제조업에 속한 기업의 비중은 산업 간 비교 시 하위 3개 산업

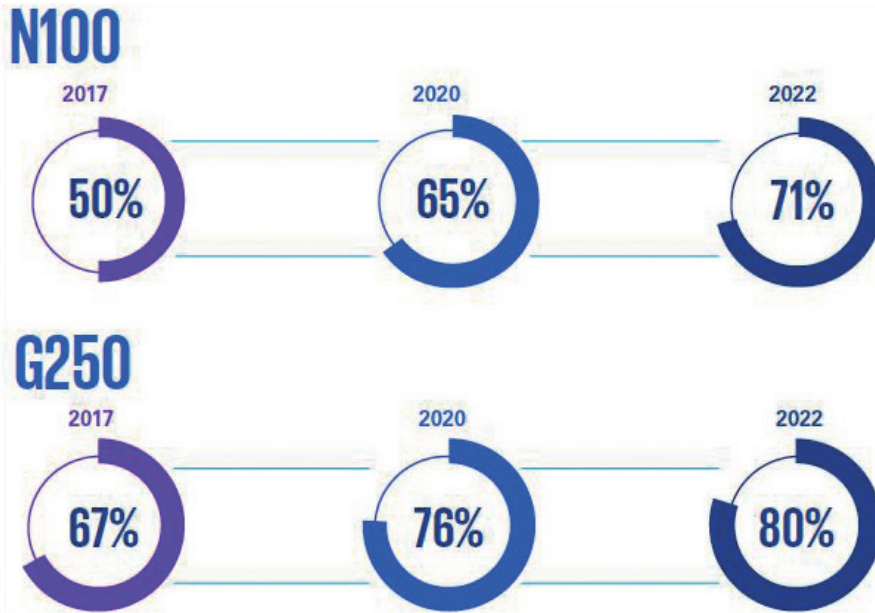


그림 3. 전 세계 상위 기업들의 ESG 보고서 내 탄소배출 감축 목표 제시 비중

주 : N100의 연도별 비중은 ESG 보고서를 발간하는 주요 국가별 상위 100대 기업 중 구체적 탄소배출 감축 목표를 제시한 기업의 비중이며, G250의 연도별 비중은 ESG 보고서를 발간하는 글로벌 상위 250대 기업 중 구체적 탄소배출 감축 목표를 제시한 기업의 비중임.

자료 : KPMG(2022.10), 'Survey of Sustainability Reporting 2022'.

에 속하는 것으로 분석되었다.

특히, 건설 및 자재제조업 분야 기업의 ESG 보고서 내 탄소 배출 감축 목표 제시 비중은 2017~20년 11%p 급증하였으나, 2020~22년에는 4%p 증가하는 데 그쳐 향후 개선이 필요할 것으로 보인다.

## 2. 건설기업 구매조달 전략의 중요성

한국건설산업연구원 건설동향브리핑

### ■ 건설기업 수익성 개선과 탈탄소화 전환에 구매조달 (Procurement) 전략의 중요성 증가<sup>1)</sup>

코로나19와 러시아-우크라이나 간 전쟁 등의 영향으로 전 세계적으로 급격한 인플레이션 문제 대두와 환경 문제 증가로 인해 기업의 탈탄소화에 대한 요구 증가와 함께, 구매조달 관련 비용이 일반적으로 기업 총지출의 40~70%를 차지함에 따라 구매조달은 건설기업의 수익성에 미치는 영향이 크며, 건설 생산과정에서 어떤 공급자에게 어떤 물건을 구매할지에 관한 결정은 기업의 탈탄소화 전환에도 매우 중요한

역할을 함에 따라 구매조달 최적화가 건설기업의 수익성 개선과 탈탄소화 촉진에 주요 전략으로 주목받고 있다.

그러나, 맥킨지 조사를 보면, 건설산업의 구매조달 성과지표는 '△첨단산업, △통신·미디어·첨단기술 산업, △글로벌 에너지·소재 산업, △제약·의료제품산업, △여행·운송·물류산업, △은행·보험산업, △의료·공공기관' 보다 낮은 수준인 것으로 나타남에 따라 타(他) 산업과 비교 시 구매조달 부문에서의 건설산업 성과평가는 매우 낮은 수준을 보이는 것으로 나타났다.

구매조달 역량을 갖춘 선진기업은 후발 기업과 비교 시 더 높은 이윤(5~10%)을 창출하는 것으로 조사되었으며, 구매조달 과정의 선진화는 최대 12%의 비용 절감 효과가 있을 수 있는 것으로 알려져 있다. 탄소 배출 유형은 성격·범위에 따라 '△Scope 1(직접배출), △Scope 2(간접배출), △Scope 3(기타 간접배출)<sup>2)</sup>'로 구분 가능한데, 건설기업이 배출하는 이산화탄소 배출량의 90%가 '가치사슬 배출량'이라고도 불리는 간접배출량(Scope 3)에 해당한다는 점을 고려하면, 건설 가치사슬 전반과 연관된 구매조달 과정은 건설 프로젝트

1) 본 고는 McKinsey & Company의 'The strategic era of procurement in construction'(2023.4.19)의 주요 내용을 요약 및 정리함.

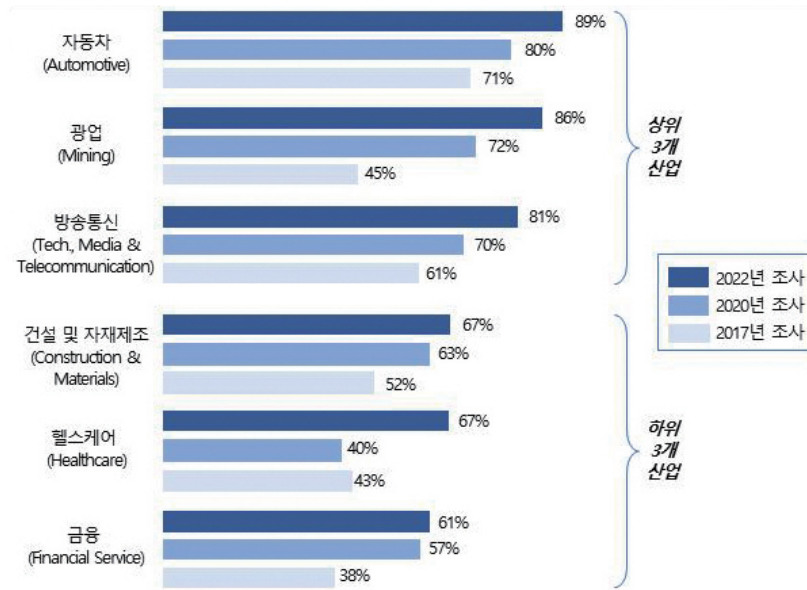


그림 4. 주요 산업별 ESG 보고서 내 구체적 탄소배출 목표 제시 비중

자료 : KPMG(2022.10), 'Survey of Sustainability Reporting 2022'.

전반의 탄소 발생량을 줄이는 데 주요한 역할을 할 수 있을 것으로 보인다.

■ CPO(최고구매조달책임자)의 장·단기 전략 수립 필요

구매조달이 가치사슬에서 핵심적인 역할을 하도록 하기 위한 단기적 방안으로 세 가지를 제시하였다.

(방안 ①) 이산화탄소 배출량에 대한 투명한 관리가 이루어져야 함.

이산화탄소 배출량 목표 관리는 곧 프로젝트 예산 관리만큼 중요성이 높아질 것으로 전망되나, 아직 건설 가치사슬 전반에 걸친 이산화탄소 배출량을 측정하기 위한 표준화된 지표 또는 통용되는 방안이 정립되지 않은 만큼, 구매조달 전문가가 건설 전(全) 생애주기에 대한 포괄적 관점을 갖고 배출량 추정치를 측정하여 공급업체에 제공할 수 있어야 할 것임.

(방안 ②) 자재 및 공급업체에 대한 세분화된 관점을 확보하고 관련 정보를 수집 및 활용해야 함.

재료와 공급업체에 따른 비용과 이산화탄소 배출량을 파악하는 것은 구매조달 부문에서 점차 더 중요해질 것으로 보임에 따라, '△연료, △원자재, △생산 프로세스, △물류' 등과 관련하여 이산화탄소 배출량과 관련된 정보를 수집하고 해당 정보에 입각한 구매조달 결정을 해야 하며 특히, 구매조달전문가는 공급업체와 협력하여 에너지 효율성 및 연료 소비 등과 관련된 정보를 공유하고 연구하여 이산화탄소 배출량을 줄이는 더 나은 방안을 모색하는 데 도움을 줄 수도 있을 것임.

(방안 ③) 엔지니어링·프로젝트 관리팀과 협력하여 장단점을 고려한 최적의 탈탄소화 방안 강구가 필요함.

건설기업의 모델과 부품 표준화, 설계 최적화와 함께 저렴한 재료를 추구함에 따라 건설에서 가치공학(Value Engineering)의 역할은 더욱 중요해질 것으로 예상함에 따라, 구매조달팀은 친환경 솔루션의 우선순위를 설정하고 설계비용 최소화 방안과 함께 이산화탄소 배출량 감소방안을 절충하여 가치공학 관련 조연자 역할을 수행해야 함.

2) Scope3 배출량은 기업이 직접 소유하거나 통제하는 자산을 통해 발생하는 것은 아니지만, 기업의 생산 활동으로 인해 가치사슬에 간접적으로 영향을 미치는 결과로써 발생하는 모든 배출량을 의미하는 것으로, '가치사슬 배출량'이라고도 불림. Scope1은 기업이 소유 및 관리하는 자산을 통해 직접적으로 배출되는 것이며, Scope2는 기업의 에너지 사용에 따라 기업 외부에서 간접적으로 배출되는 것을 의미함.

향후 부족해질 재료를 예측하고 장기적인 공급망을 확보하려면 현재의 공급망을 넘어선 전략적 의사 결정과 수요 예측이 필요할 것으로 예상함에 따라, 공급업체 개발과 수요 및 생산 계획을 통해 공급업체와의 통합을 늘리고 공급업체의 탈탄소화를 지원하는 것만으로는 충분하지 않을 수 있으며, 특정 재료를 확보하기 위해서는 건설기업의 직접적 투자, 인수, 또는 새로운 공급업체 구축의 요구와 장기적으로는 친환경 소재에 대한 접근성을 확보하는 전략을 마련할 필요가 있을 것으로 보인다.

### ■ 구매조달 최적화를 위한 고려 사항

변동성이 높은 경영 환경에서 수익성 개선과 기업의 지속가능성을 추구하기 위해서는 다음의 세 가지 차원에 대한 구매조달팀의 개선이 이루어져야 할 것으로 보인다.

#### (개선방안 ①) 재능과 전문성

건설의 탈탄소화는 셀 수없이 많은 결정이 영향을 미치는 매우 복잡한 과정의 결과로 이루어짐에 따라 성공적인 결과를 도출하는 선도적 건설기업으로 자리매김하기 위해서는 새로운 전문 지식을 함양해야 하며, 새로운 기술과 재료의 장단점을 파악하여 균형을 맞추고, 미(未)검증 방안에 대한 위험성을 평가해야 한다. 또한, 구매조달 전문가는 구매조달 팀에 소속되어 있을 뿐 아니라 엔지니어링 및 설계, 프로젝트 팀과도 긴밀하게 연결되어야 할 것으로 판단된다.

#### (개선방안 ②) 역할 및 권한

최고구매조달책임자 및 전문가는 입찰단계와 같은 프로젝트 초기 과정에 참여하고 재료 및 공급업체 선택과 관련한 의사결정자 역할을 해야 하며, 그에 따라 그러기 위해서는 각각의 프로젝트별로 수익성과 지속가능성 목표 간 최적의 균형을 찾을 수 있는 대안을 제공할 수 있어야 하며, 인수·합병(M&A) 등을 통해 희소한 자원을 확보할 수 있는 권한도 있어야 할 것으로 판단된다.

#### (개선방안 ③) 데이터 및 시황

구매조달팀은 자재 및 공급업체에 대한 세분화된 관점을 확보해야 하는데, 이를 위해서는 올바른 의사결정을 내릴 수 있도록 활용 가능한 정보 및 데이터의 구축이 필요하며 이 과정에서 가까운 미래에 건설 및 건축 자재 산업은 ‘△생산

공정, △대체 재료, △신기술, △탈탄소화 방안’ 등에서 빠른 발전이 이루어질 것으로 예측됨에 따라 빠르게 변화하는 정보 및 데이터 확보에 어려움이 발생할 수 있기에 이에 관한 고려가 필요할 것으로 보인다.

정확한 정보를 토대로 최선의 결정을 내리기 위해서는 ‘데이터베이스 구축, 연구 수행, 시범사업 진행 등’의 노력이 필요하며 이를 위해, 공급업체와 협력하여 세분화된 정보에 관한 수집과 새로운 디지털 도구 활용을 통한 프로젝트별 최적의 의사 결정을 도출해야 할 것으로 판단된다.

## 3. 2023년 상반기 건설시장 자재수급 동향과 향후 전망

대한건설정책연구원 건설 Brief

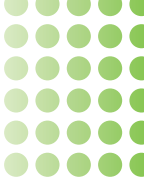
### ■ 자재수급 불안 등 불확실성 여전

2021년부터 시작된 건설자재가격 상승세는 2023년 들어 안정세를 찾아가는 모습이다. 2021년 10월 건설용 중간재 공급물가지수는 전년동월대비 29.2%를 기록하면 최고치를 기록하였으나, 2023년 4월에는 1.4%로 상승세가 크게 둔화되었다. 그러나 2년에 걸친 자재가격 상승으로 인해 가격수준 자체는 이전에 비해 크게 높아진 상황으로 나타난다.

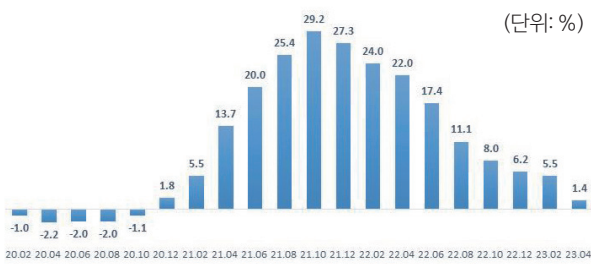
최근 전반적인 자재가격 안정세에도 불구하고 시멘트, 레미콘 등의 수급불안으로 인해 자재시장의 불확실성이 지속되고 있어 공사현장의 차질과 불안은 여전하다. 대한건설협회는 보도자료(‘21.3.30)를 통해 시멘트 공급부족으로 건설현장 64%에서 공사가 중단, 지연되고 있다고 밝히며, 이를 시멘트업계의 설비보수로 인한 생산량 감소를 주원인으로 지적하였다. 반면, 한국시멘트협회는 공사 착공 증가, 콘크리트 강도 기준 상향에 따른 시멘트 사용량 증가 등을 주원인으로 지적하며, 수출 물량을 내수로 전환하여 우선 공급할 계획이라 밝혔다. 정부는 4월 초 설비가동률 최대화, 수출물량 조절 등으로 시멘트 수급불안 등에 대응하겠다고 발표한 바 있다.

### ■ 향후 자재가격 안정화 기대

한국은행 분석에 따르면 최근 건설자재 가격 급등은 원자재 가격의 영향이 51.1%, 수급불균형 등 건설자재 자체요인의 영향이 33.7%, 건설수요의 영향이 15.2%인 것으로 추정된



**〈건설용 중간재 공급물가지수 변동률(전년동월대비)〉**



\* 자료: 통계청

**그림 5. 건설용 중간재 공급물가지수 변동률**

다. 원자재가격 추이를 대표하는 S&P GSCI 지수는 2022년 6월 최고치를 기록한 이후 2023년 들어 하향세가 지속되고 있다. 건설투자 역시 2022년 3.5% 줄어든데 이어 올해에도 상승세를 기대하기 힘든 여건이다. 개별 자재의 공급망 불안정, 일시적 수급불균형 등은 발생하겠으나, 전체적으로 불안요인은 개선된 상황이지만, 전기요금 인상 등에 따라 철근, 시멘트 등 주요 건설자재 가격불안 요인은 상존하고 있다. 이에 대해 CBRE그룹, 미국주택건설협회 등도 최근 원자재 가격 하락 등에 따라 올해 건설비용 지수가 안정될 것으로 보고 있으며, 수급불균형 등에 의한 변동이 나타날 수 있으나 단기적일 것으로 전망하고 있다.

**■ 정부 및 건설업계의 대응방안**

코로나 팬데믹 이후 건설자재 가격급등은 건설경기 위축은 물론 기업이익 훼손에 따른 한계기업 증가, 공사비 갈등, 분양가 상승 등 부정적 파급효과가 상당한 것으로 평가되고 있다. 원자재가격 안정 등 건설비용 증가세는 완화될 전망이

나, 수급불균형에 따른 건설시장 혼란과 운송비 및 노무비 급등 등이 지속적으로 나타날 수 있는 상황으로 보인다. 따라서 건설자재를 포함한 생산요소 불안이 건설경기 침체로 이어지지 않도록 정부 차원의 대응과 모니터링이 지속적으로 필요하다. 또한, 건설자재의 공급망 관리는 물론 건설업계간, 건설업계와 자재업계간 갈등 발생시 적극적 중재 역할을 해야 할 것이다. 건설업계 역시 자재의 구매조달을 포함한 생산요소 관리가 기업 경쟁력 우위의 최우선 요소임을 인지하고 투입요소의 효율적 관리방안을 마련해야 한다.

**4. 일본 건설시장의 부족한 노동 인력 문제와 최근의 대응방안**

대한건설정책연구원 건설 Brief

**■ 일본의 건설투자액과 건설취업자 수 추이**

일본의 2023년도 건설투자액은 전년도 대비 3.4% 증가한 69조 9,000억 엔으로 예상되었다. 이 가운데 2022년도 정부의 건설투자액은 전년도 대비 0.6% 증가하였으며, 2023년도는 2022년도 대비 1.9% 증가할 것으로 예상되었다. 2023년도의 민간 주택투자액은 전년도 대비 1.8% 증가할 것으로 예상되며, 2023년도 민간 비주택 건설투자액은 전년도 대비 3.4% 증가할 것으로 예상되고 있다.

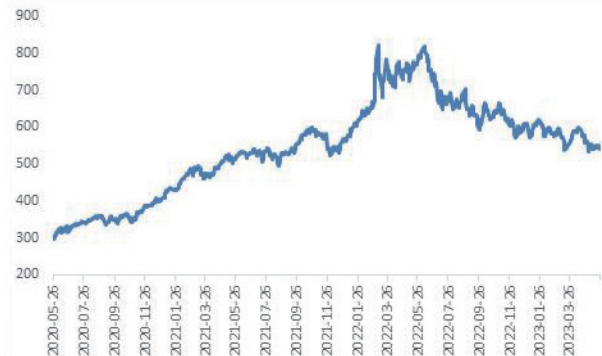
2022년 1월~9월의 건설취업자 수는 458만 명~500만 명으로 추산되고 있으나, 최근 1년간 건설기능노동자 과부족률에 따르면 평균 1.6% 부족한 상태이다. 향후 2024년 문제나 고령화 문제에 의해 건설취업자 수가 감소할 것이며, 노무비

**〈건설자재 가격상승률 요인별 분해〉**



\* 자료: BOK 이슈노트(2022-14호)

**〈최근 3년 국제 원자재가격 추이〉**



\* 자료: S&P Dow Jones Indices LLC.

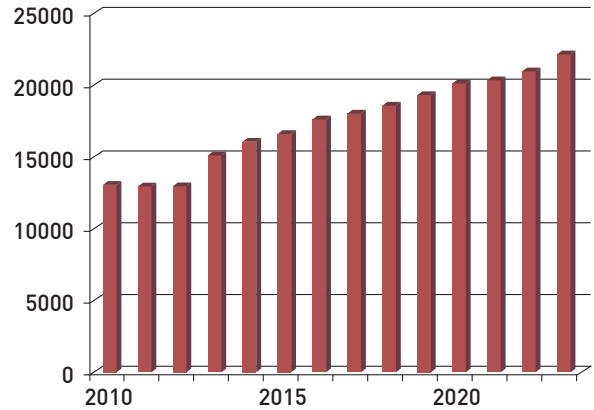
**그림 6. 건설자재 가격상승률 요인별 분해(좌), 최근 3년 국제 원자재가격 추이(우)**



〈노사 합의 시 시간외 노동의 상한〉

- 시간외 노동이 연 720시간 이내
- 시간외 노동과 휴일 노동의 합계가 월 100 시간 미만
- 시간외 노동과 휴일 노동의 합계로 2개월 평균, 3개월 평균, 4개월 평균, 5개월 평균, 6개월 평균 이 모두 1개월 당 80시간 이내
- 시간외 노동이 월 45시간을 초과할 수 있는 것은 최대 연 6개월

〈공공공사 설계노무단가 추이(전 직종 평균) (단위: 엔)〉



\* 자료: 국토교통성 자료

그림 7. 노사 합의 시 시간외 노동의 상한(좌), 공공공사 설계노무단가 추이(우)

상승으로 이어질 것으로 보임. 건설투자액은 증가 동향에 있으나, 건설업 취업자 수가 감소하는 추세에 있음을 알 수 있다.

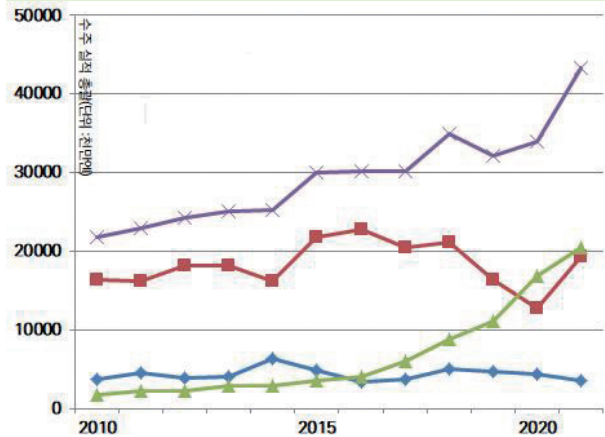
■ 일본 건설업계의 2024년 노동관련 문제

2019년 4월부터 「근로개혁관련법」에 따라 시간 외 노동의 상한 규제가 도입되었다. 건설업계는 환경개선에 시간이 필요하기 때문에 2024년 3월까지 5년의 유예기간이 부여되었으며, 2024년 4월1일 시행이 예정되어 있다. 이번 개정에 따라 법률상 시간 외 노동의 상한은 월 45시간·년 360시간이다. 일본 건설업은 1947년 직업안정법 제정에 따라 건설업에서는 근로자 파견이 금지되었으며, 현재 건설업에서는 모든 근로자가 회사에 직접 고용되는 구조이다. 사내에 노조를 설치하고 매년 초 노사가 합의하는 경우에 적용할 수 있는 시간외 노동의 상한은 아래의 표와 같다. 이에 따라 초과근무에 대해서는 할증률을 반영한 임금을 분 단위로 지급해야 하며, 비용부담이 증가된다. 또한 공공공사 설계노무단가는 11년 연속 상승하였으며, 특히 2023년에는 5% 넘는 증가율을 기록하였다.

■ 건설업 대응방안: 생산성 향상

대책 중 하나로 일본 국토교통성은 콘크리트 공사의 생산성 향상을 추진하고 있다. 토목공사에서 공통시방서에 프리캐스트 콘크리트(PC)사용을 명시하거나, 프리패브 철근, 매설형 거푸집 등 현장작업의 일부를 공장 작업화하는 하프 프리캐스트화 공법적용 등 대책을 추진 중이다. 국내에서도 많은 인력이 필요한 콘크리트공사의 생산성 향상을 위한 공장

〈프리캐스트 수주 실적 추이(단위: 천억 엔)〉



\* 자료: 일본 프리스트레스트콘크리트 건설업협회 자료

그림 8. 프리캐스트 수주 실적 추이

제작화, 설계노무단가 증액 반영 등 인력 문제에 대한 대책이 필요해 보인다.