KICEM

건설동향브리핑 - 건설 정책 및 경영 동향

한국건설산업연구원, 한국건설기술연구원, 대한건설정책연구원

I. 건설정책 동향

1. 개정「산업안전보건법」과「하도급법」의 주요 내용

한국건설산업연구원 건설동향브리핑

■ 2020년 시행되는「산업안전보건법」과「하도급법」의 주요 내용

지난해 국회에서 건설산업 분야 산업안전보건과 하도급 관련 법률인 「산업안전보건법」 과 「하도급거래 공정화에 관한 법률(이하 하도급법)」 이 통과되어, 올해 시행되거나 시행을 앞두고 있다(표 1 참조).

첫째, 2020년 1월 1일 시행된 「산업안전보건법」 (법률 제15588호)은 보호 대상의 확대, 사업주와 도급인의 안전보건에 관한 책임 강화, 법 위반 제재를 강화하는 방향으로 법률이 전부 개정·시행 중이다. 특히, '법의 보호 대상 확대', '법의 적용 범위 명확화', '근로자에게 작업 중지권 부여와 실효성 확보 수단 마련', '도급인의 산업재해 예방책임 강화', '건설업 산업재해 예방책임 강화', '법 위반에 대한 제재 강화' 등이 포함되어 있다.

둘째, 2020년 5월 27일 시행을 앞둔 「하도급법」 (법률 제16649호)은 하도급자의 권리를 강화하는 방향으로 일부 개정·시행 예정으로, '원도급 금액이 늘어날 때 하도급 대금 증액 의무화', '원도급 금액이 증액되지 않을 시, 하도급업체들에 조정 신청권 부여' 등이 포함되어 있다.

■ 시사점

2020년 시행되는 「산업안전보건법」 과 「하도급법」 은 건설산업의 안전 강화 및 원 · 하도급 간 상생 협력이라는 대의에는 맞으나, 산업안전보건 및 하도급 문제를 원도급 규제 강화로 해결하고자 한다는 점에서 근본적인 문제를 없애는 데는 한계가 존재한다.

첫째, 「산업안전보건법」 은 단순히 원도급자의 책임 범위 및 처벌 수준 강화, 사업주의 처벌 수준 강화를 통해 문제를 해결하는 방향으로 개정됐으나, 이는 일시적 방안에 불과하다. 건설산업에서 산업재해를 줄이고 안전보건을 실현하기 위해 영국의 CDM 제도와 같이 발주자와 설계자를 포함한 건설공사 전체 참여자의 안전관리 역할 및 책임을 강화하는 방향으로 개선이 필요하다고 판단된다.

둘째, 「하도급법」 의 경우, 발주처에 대한 의무 규정 없이, 공사 기간 지연에 따른 공사비 증감분을 원 · 하도급자 간 나눠 부담하도록 한다. 하지만, 원 · 하도급자의 책임 없이 공사 기간이 지연되었을 때 원도급자가 발주처로부터 공사비 증액을 받지 못하는 경우, 원 · 하도급 간 대금 조정에 한계가 있을 것으로 예상하기에, 이에 대한 개선 및 보완이 필요하다고 판단된다.

표 1. 2020년 시행 중 또는 예정인 「산업안전보건법」과 「하도급법」의 주요 내용

구분		주요 내용	비고
「산업안전 보건법」 (2020.1.1. 시행)	법의 보호 대상 확대	① (개정) 산업 안전 및 보건의 보호 대상을 '근로자'에서 '노무를 제공하는 자'로 확대	제1조
	법의 적용 범위 명확화	② (개정) 사업의 규모를 구체적으로 명시 → 사업장의 상시근로자 수(건설공사의 경우, 건설공사 금액)	제3조
	근로자에게 작업 중지권 부여 및 실효성 확보 수단 마련	③ (개정) 산업재해 발생시 사업주의 작업 중지 의무화	제51조
		④ (개정) 산업재해 발생시 근로자가 작업을 중지하고 대피할 수 있도록 규정. 또한, 작업 중지권을 행사한 근로자에 대한 불리한 처우 금지	제52조
		⑤ (신설) 중대 재해 발생시 사업주의 안전 및 보건에 관한 필요 조치 및 보고 의무화	제54조
	도급인의 산업재해 예방책임 강화	⑥ (신설) 대표이사는 '안전과 보건에 관한 계획'을 이사회에 보고하고 승인받도록 의무화 → 위반시 1,000만원 이하 과태료 부과	제14조
		⑦ (신설 및 개정) 안전 및 보건조치 의무를 부담하는 도급인 범위 확대	제63조
		⑧ (개정) 안전보건 총괄책임자를 지정해야 하는 도급인 범위 확대 → 위반시 500만원 이하 과태료 부과	제62조
		⑨ (개정) 도급에 따른 도급인의 고유 책임(산업재해 예방조치)을 별도 규정 → 위반시 500만원 이하 과태료 부과	제64조
	건설업 산업재해 예방책임 강화	⑩ (신설) 건설공사 발주자의 산업재해 예방조치 규정(계획단계 : 기본안전 보건대장 작성, 설계단계 : 설계안전 보건대장(설계자 작성) 확인, 시공단계 : 공사안전 보건대장(도급인 작성) 이행 여부 확인) → 발주자의 산업재해 예방조치 의무 위반한 자는 1,000만원 이하 과태료 부과	제67조
		⑪ (신설) 건설공사 도급인에 대한 사업장의 기계·기구 등에 대한 안전조치 규정 → 위반시 3년 이하의 징역 또는 3,000만원 이하 벌금	제76조
		⑫ (신설) 타워크레인 설치·해제 등록제 도입 → 위반시 1,000만원 이하 과태료 부과(사업 영위한 자), 3년 이하의 징역 또는 3,000만원 이하의 벌금(사업주)	제82조
	법 위반에 대한 제재 강화	⑬ (개정) 근로자 사망시 사업주 처벌 강화 → 현행 '7년 이하의 징역 또는 1억원 이하 벌금'과 함께, 형 확정 후 5년 이내 동일 죄를 범하였을 때 그 형의 2분의 1까지 가중)	제167조
		⑭ (개정) 도급인 안전 및 보건조치 의무 위반시 처벌 강화 (기존 : 1년 이하 징역 또는 1,000만원 이하 벌금 → 변경 : 3년 이하 징역 또는 3,000만원 이하 벌금) ⑮ (개정) 안전 및 보건 조치 위반으로 근로자 사망시 도급인은 수급인과 동일하게 처벌 → 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하 벌금 & 5년 이내 동일 죄를 범하였을 때 그 형의 2분의 1까지 가중	제169조
「하도급법」 (2020.5.27. 시행)	원도급 금액 증액시, 하도급 대금 증액 의무화	16 (개정) 설계변경, 목적물 등의 납품 등 시기 변동 또는 경제 상황 변동 등으로 인해 발주자로부터 증액받은 계약금액의 내용과 비율에 따라 하도급 대금을 증액하도록 규정	제16조
	원도급 금액 증액되지 않을 시, 하도급업체에게 조정 신청권 부여	17 (신설) '목적물 등의 공급 원가가 변동되는 경우', ' 수급사업자의 책임으로 돌릴 수 없는 사유로 목적물 등의 납품 등 시기가 지연되어 관리비 등 공급 원가 외의 비용이 변동되는 경우'에 하도급 대금 조정 신청권 규정	제16조2 제①항 제1호, 제2호

자료 : 국가법령정보센터(http://www.law.go.kr)와 고용노동부(2019.1), 「산업안전보건법」 전부 개정 법률 주요 내용 설명자료 참조.

2. 건설정책 분야 '국토교통부 업무계획'의 주요 내용

한국건설산업연구원 건설동향브리핑

■ 국토교통부, 2020년 4대(경제, 혁신, 포용, 공정) 업무 추진 방향 발표 [1)]

경제 분야에서는 경제의 활력이 살아나도록 노후 산단 재생, 도시재생 뉴딜 등 지역의 혁신 거점을 본격적으로 조성하고, 거점 간 교통 인프라 확충하고자 하고, 혁신 분야에서는 '혁신기술 고도화, 벤처·중소기업 지원을 통해 좋은 일자리 창출하고자 한다. 포용 분야에서는 누구나 안전하고 편리하게 생활하는 따뜻한 포용 사회의 기반 조성을, 공정 분야에서는 부동산시장 질서를 확립하여 '함께 잘 사는 나라' 구현에 이바지하는 업무추진 방향을 수립하였다.

■ 국가 균형발전 인프라 사업의 조기 착수 및 투명성 강화 관련 규제 확대

첫째, 15개의 인프라 건설사업(총사업비 21조 7,000억 원)을 턴키방식(설계·시공 동시 발주), 기본 및 실시 설계 통합 등을 통해 신속히 추진하고, 지역경제 활성화를 위해 지역의무공동도급제도를 적용한다. 둘째, 상호협력평가 가점 등을 통해 전자적 대금결제 시스템을 민간공사로 확산(10월)하고, 적정임금제를 전면 도입(방안 마련, 6월)하는 등 임금 보장

1) 본 고는 2월 27일 발표한 "국토교통부 2020년 업무계획" 중 건설산업 정책 분야(인프라 투자, 도시 및 부동산 정책 제외)의 내용을 기반으로 요약·작성함.

대책을 수립한다. 또한, 상습체불업자 공표 확대, 체불 방지 사업주는 상호협력평가·고용평가 가점을 부여(9월)한다. 셋째, 하도급 간접비에 대한 별도 지급규정 마련, 공제조합 의사결정 체계 개편 및 이익잉여금 처리기준 마련(7월)으로 건설업의 투명성을 강화한다.

■ 우량 중소기업 가점 및 건설산업 구조개편 후속 대책 마련

첫째, 국토부는 '100대 혁신 뿌리기업'을 선정하고(8월) 시공능력평가 가산, 입찰평가 가점, 스마트 건설지원센터 우선 입주 등을 통해 이들을 중견기업으로 육성할 계획이다. 이를 위해, 우량 건설기업에 대한 공제 보증수수료 인하(최대 5%) 및 건설기계 대여대금지급보증 수수료 인하(30%), 하도급 간접비 지급 등 정책을 지속 추진한다. 둘째, 종합·전문 건설업 간 상호 진출(2021년)에 대비해 실적 · 주력 분야 공시 등 제도를 완비하고, 전문업종의 대업종화(9월) 등 건설산업구조 개편을 완료할 계획이다. 특히, 대국민 공모를 통해 건설규제 전면 조사(3월) 후 「건설 규제개혁 로드맵」을 마련(6월)할 계획이다.

■ 건설현장 안전 관련 규제 강화 : 부실업체 벌점 강화, 안전 및 품질 검사 강화

건설현장 사고사망자 수를 300명대로 감축(2019년 428명, 14% 이상 감축) 계획을 발표하였다. 이를 위해, 중대 사고 시 재발 방지대책 승인 전 공사를 불허(추가비용 발주자 부담)하고, 안전 부실업체 벌점을 강화하는 등 주체별(발주자·시공사) 책임을 확대한다. 또한, 민간 건축공사 부실감리 퇴출(6월) 및 감리비 지급 확인 대상 확대(11월), 고위험 공사 전반으로 작업허가제 확대(3월) 등 취약 분야를 집중관리할 방침이다. 마지막으로, 추락·끼임 방지를 위해 CCTV 설치 및 작업지킴이(유도원·신호수) 배치 의무화, 안전시설 설치비의 공사비 계상 등 현장 중심 안전관리를 강화할 예정이다.

건설기계 안전관리 강화 및 불량 자재 퇴출을 시행한다. 우선, 장기 미수검·불합격 장비 처벌 강화 및 건설현장 사용·도로운행 제한(10월), 고위험 기종의 검사주기 단축 등 안전검사를 강화한다. 소형 타워크레인의 규격 기준을 강화하고 안전장치를 의무화(원격조종, 6월)할 계획이다. 또한, 검사기관 평가·관리 강화 등으로 타워크레인을 집중관리 할 방침이다. 한편, 레미콘 품질관리를 위해 불량 레미콘 납품 거부(또는 취소) 근거 규정을 신설하고 품질관리 적절성 확인기준을 강화(6월)할 예정이다. 마지막으로, 건설자재의 생산·수입·판매자에 품질 확보 의무를 부여하는 건설자재·부재 범위를 확대(6월)할 계획이다.

교통·물류 산업이나 부동산 서비스 산업의 진흥·지원 정책에 비하여 건설산업의 업무계획 내용은 사전 규제 강화 및 처벌·관리 강화 정책으로 평가된다. 당위적인 차원의 정책 목표가 성과로 연결되기 위해서는 규제 강화만으로 지속가능성을 담보하기 어려운 상황이다. 정책 목표 달성을 추구하면서도 기업이 효율적인 경영과 생산성을 향상시킬 수 있는 '유인 규제(incentive regulation)' 개념의 산업 정책이 건설산업에서도 균형적으로 마련되기를 기대한다.

3. 건설 분야 '공정거래위원회 업무계획' 주요 내용

한국건설산업연구원 건설동향브리핑

■ 2020년 공정거래위원회의 주요업무 추진계획

지난 3월 5일, 공정거래위원회(이하 공정위)는 국민이 체감하는 '공정하고 활기찬 시장생태계' 구현을 비전으로 제시하는 2020년 주요업무 추진계획을 발표하였다. 공정위가 발표한 올해 주요업무 추진계획은 3대 분야('공정경제·포용기반', '혁신경쟁·활력제고', '생활체감·자율변화')에 걸쳐 6대 핵심과제[2]를 제시하고 있다. 여기에는 작년 12월 16일 을지로 민생현안회의에서 발표된 '대·중소기업 거래 관행 개선 및 상생 협력 확산 대책'에 담겼던 상당수의 과제가 포함되어 있다. 특히, 건설산업과 관련하여, 총 3가지 핵심과제('공정거래 기반 위에 포용적 갑을관계 정착', '민생 분야 경쟁촉진을 통한 시장 활력 제고', '자율적인 공정거래·상생 문화 조성')가 수립되었음. 과제별 세부목표 및 추진계획은 다음 표와 같다.

■ 시사점

올해 신년사에서 공정위원장은 "포용기반을 지속적으로 강

2) 공정위에서 제시하는 6대 핵심과제는 '공정거래 기반 위에 포용적 갑을관계 정착', '대기업집단의 경제력 남용 근절', '신산업, 성장산업의 혁신생태계 구현', '민생분야 경쟁촉진을 통한 시장 활력 제고', '디지털 경제 시대의 맞춤형 소비자 정책 추진', '자율적인 공정거래·상생문화 조성'임

표 2. 2020년 공정위 주요업무 추진계획 중 건설 분야에 관한 주요 내용

전략	핵심과제	세부목표	주요 내용
공정경제 · 포용기반	공정거래 기반 위에 포용적 갑을관계 정착	상습적 불공정행위 근절	• 하도급 불공정 신고 빈발하는 중형 조선사·건설사 등 법 위반 집중 감시 • 하도급 서면실태조사 표본선정 등의 과정에 통계기법을 도입하여 조사 결과의 신뢰성 제고
		乙(을)의 협상력 제고 및 피해구제를 위한 제도적 기반 보강	• 하도급 대금 조정 협의권자에 중소기업중앙회를 포함하고, 전체 중견기업으로 대금조정신청 대상 확대 • 매출액 규모가 큰 하도급 원사업자에 대해서도 신고인 의사에 따라 분쟁조정 의뢰가 가능하도록 조정 대상 확대
		정보제공을 통한 불공정피해 사전예방	• 대규모 공공 건설공사의 최저가 입·낙찰금액을 발주 단계 외에 하도급 입찰시에도 공개하여 고의 재입찰·추가협상 등을 사전에 예방
혁신경쟁 · 활력제고	민생 분야 경쟁촉진을 통한 시장 활력 제고	서민피해와 예산 낭비를 초래하는 담합행위 엄정 제재	• 발주기관 임직원의 입찰담합 조장·관여 행위에 대한 규율 방안 마련 • 관계부처 및 발주기관과 협력하여 입찰담합을 유발하는 입찰제도·관행 등 발굴·개선경쟁제한적 자치법규를 발굴·개선하고, 이행실적을 '지자체합동평가 지표'에 반영하여 지자체 참여 유도
		경쟁 제한적 규제의 중심 개선	• 건축설계-시공의 겸업 제한 등 건설 분야의 진입이나 영업활동 제한 해소
		중소기업·소상공인 등의 부담 완화	• 「하도급법」 적용면제 소규모 사업자 규모 상향(시공능력평가액 : 30억원 → 45억원) • 「하도급법」 위반시 분할납부 가능한 과징금 범위 확대(10억원 → 5억원) • 조사 필요성이 낮아 심사불개시하는 소규모 사업자 범위 완화 - 불공정행위 : 연매출액 20억원 → 50억원 미만, 부당지원 : 지원금액 1,000만원 → 5,000만원 이하 • 경미한 법 위반으로 경고 처분할 수 있는 소규모 사업자 범위 현실화 - 공동행위 : 참가자 1/2 이상 각 연매출액 20억원 → 30억원 이하 - 불공정행위 : 연매출액 50억원 → 75억원 미만
생활체감 · 자율변화	자율적인 공정거래·상생문화 조성	공정과 상생 중심의 계약문화 확산	• 하도급 표준계약서 보급확대를 위해 제·개정 방식 및 유인 체계 개편 - 사업자단체가 표준계약서 제·개정 초안 제출 → 공정위 승인 - 표준계약서 사용비율에 따른 벌점 경감 정도를 차등화하는 기준 정비 • 기업 규모 및 경제 상황을 감안한 맞춤형 인센티브 제공 - 공정거래협약에 참여하기 어려운 중소기업 실정을 감안한 협약 평가 기준 간소화 → 별도의 모범업체 선정 및 벌점 경감 인센티브 제공
		공정경제 기반의 지방 확산	• 하도급 분야의 분쟁 조정기능을 지방으로 이관하는 방안을 추진

자료 : 공정거래위원회(2020.3), '2020년 공정거래위원회 주요업무 추진계획' 참조.

화하는 기조하에서 경쟁촉진과 규제개선을 통해 혁신 동력을 강화하는 데 중점"을 두는 정책 방향을 강조하였다. 이러한 차원에서 발표된 '건축설계·시공 겸업 제한 등 칸막이 규제 완화', '「하도급법」 적용면제 소규모 사업자 규모 상향' 등의 과제는 건설업 관점에서 환영할 만한 사항이다.

다만, 일부 사안의 경우 추가적인 규제로 작용할 소지가 있고, 개선이 필요함에도 올해 추진계획에 포함되지 못한 과제가 있다는 점은 다소 아쉬운 상황이다. 첫째, 일부 과제에서 발주자의 불공정 입찰행위를 다루고는 있으나, 여전히 대부분은 원-하도급자 간의 불공정행위에 초점을 맞추고 있다. 더욱 실질적인 불공정행위 개선을 위해 발주자-원도급자간, 하도급자-2차 이하 협력자 간의 불공정행위를 방지할 수 있는 정책을 검토할 필요가 있다. 둘째, 공정위는 경쟁제한적 규제의 중점 개선을 위해, 지자체의 경쟁제한적 자치법규를 발굴·개선하고, 이행실적을 '지자체 합동평가 지표'에 반영할 계획이다. 하지만 긍정적인 기본 취지에도 불구하고, 자칫 건설업 분야의 경쟁적 규제 양산이 될 소지가 있기에 신중한 정책 추진 필요하다. 셋째, 산업통상자원부가 개발하여 대중소기업협력재단이 위탁·운영하는 상생결제시스템의 경우, 하도급대금지급보증 면제 및 동반성장 점수 부여 등 기업들에 유리한 측면이 있음에도 불구하고, 건설업의 특성을 고려하지 못하기에 실제 활용에는 제한이 있는 상황이다. 이에 따라, 건설업에서의 상생결제시스템 사용을 제고하기 위한, 시스템 고도화 방안이 필요하다.

4. 코로나19 사태로 본 건설제도 개선 검토과제

한국건설산업연구원 건설동향브리핑

■ 건설산업, 코로나19 등 감염병에 취약

작년 말 중국 우한에서 처음 발병 환자가 발생한 뒤 전 세계로 빠르게 확산되고 있는 신종 코로나바이러스 감염증(COVID-19, 이하 코로나19)으로 인하여 제조업, 여행업 등 서비스업뿐만 아니라 건설산업의 피해 발생이 예상된다. 건

설산업의 경우, 사업 구조상 다중이용시설과 마찬가지로 단일 사업장 내 다수의 입출력 인원이 항시 발생하기 때문에 감염 유입 및 확산이 손쉽게 이루어질 수 있다.

■ 정부와 건설업계, 발 빠른 대응으로 피해 최소화 노력 중

정부와 건설업계는 코로나19 피해 예방을 위해 발 빠른 대응책을 마련하는 등 관련 노력을 경주 중이다. 우선 건설업계의 대응 현황을 살펴보면, 대형 건설사를 중심으로 현장 출입 인력에 대한 체온 검사 실시, 마스크와 손 소독제 비치, 의료기관 신고체계 수립, 예방 행동수칙 교육 등을 실시하고 있다.

정부에서도 보건당국 외에 산업별 영향 최소화를 위한 부처별 대응 방안을 마련하고 이를 잇달아 발표 중이다. 건설산업과 직접적으로 연관된 대책만을 살펴보면 고용노동부의 경우 '산업안전보건관리비 사용 항목 한시 추가', '고용유지 지원금 지원기준 완화', '사업장 및 집단시설·다중이용시설 대응 지침' 등이 있다.

기획재정부는 기존 '미세먼지 저감 등을 위한 공공계약 업무처리지침'과 유사하게 공공공사 수행과 관련하여 공사 일시정지, 계약 기간 연장 및 계약금액 조정, 지체상금 면제 등의 내용을 포함한 '신종 코로나바이러스 대응을 위한 공공계약 업무 처리지침'을 발표하였다.

이와 더불어 서울시의 경우 안전어사대 투입을 통해 2,400곳 공사장에 대한 마스크, 세정제, 체온계 비치 여부와 외국인 근로자 근무 현황 파악과 더불어 코로나19 예방수칙 교육 여부를 확인하는 등 관리·감독을 강화하고 있다.

■ 코로나19 사태를 통해 되돌아본 건설 관련 제도 개선 필요사항

정부 및 건설업계의 발 빠른 대응에도 불구하고 이번 코로나19와 같은 감염병이 발생할 경우 다음과 같은 문제점이 발생할 것으로 판단되기에 건설산업의 피해 최소화를 위해 더욱 세밀한 제도 설계가 요구된다.

첫째, 현행 공공공사에서 사용하는 '공사계약일반조건' 및 민간공사에서 활용하는 '민간공사 표준도급계약서'의 경우, 불가항력 사유에 '전염병'을 포함하고 있어 계약상대자의 피해를 보호하기 위한 최소한의 기준이 마련되어 운영 중이다. 하지만 '전염병'의 정의와 발생 범위가 미규정되어 있어 전염병 발생이 현장에 미치는 직접적 영향 유무를 계약상대자가 규명해야 하는 한계를 안고 있다. 또한, 계약당사자가 선량한 관리자의 주의 의무를 충실히 수행하였는지에 대한 불필요한 다툼 발생 가능성이 상존하기에 이에 대한 개선이 필요하다. 즉, 현재 '공사계약일반조건' 및 '민간공사 표준도급계약서'에서 명시하고 있는 '전염병'은 그 범위가 치명률이 높거나 집단 발생 우려가 큰 질병에서부터 수족구병과 같은 상대적 경증 질병까지 그 범위가 넓기에 법적으로 정의된 용어를 사용하는 것이 필요하다. 그에 대한 대안으로 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 따른 '제1급 감염병'이 발생하거나 또는 감염병의 발생으로 「재난 및 안전관리 기본법」 제38조 제2항에 따른 '경계' 이상의 위기경보가 발령되었을 때, 이를 불가항력 사유로 규정하는 등 보다 구체적인 정의가 마련되어야 할 것으로 판단된다. 또한, 발주자와의 불가항력 인정 여부에 대한 불필요한 다툼을 막기 위해 사업장 내 감염병 확대 방지를 위한 통상의 수단 이행 방안을 이번 코로나19 대응 지침과 같이 구체적으로 사전에 규정하고 홍보하는 것이 필요하다.[3)]

둘째, 공공공사의 경우 이번 공공계약 업무처리지침을 통해 해당 문제 발생 시 계약 기간 연장 및 공기 연장에 따른 비용 지급, 지체상금 면제를 받을 방안이 수립되었으나, 공기 연장 비용 정산과 관련된 기존 문제를 제외하더라도, 발주기관이 이를 회피할 가능성 역시 존재하기에 보다 명확한 규정 마련이 필요하다. 특히, 발주자의 부득이한 사유(학교 공사인 경우 개학일 준수 등)로 인해 계약 기간 연장이 어려울

3) 이는 대법원 판례(대법원 2007.8.23. 선고2005다59475, 59482, 59499 판결, 지체상금 청구)에 따르면, 불가항력을 주장하는 당사자가 불가항력을 인정받기 위해서는 지연의 원인이 그 사업자의 지배영역 밖에서 발생한 사건으로서 그 사업자가 통상의 수단을 다하였어도 이를 방지하는 것이 불가능하였음이 인정되어야 한다고 규정하였기에 계약당사자가 선량한 관리자의 주의 의무를 충실히 수행하였는지 여부에 따라 불가항력으로 인정받을 수 있는지에 대한 다툼 발생 가능성이 상존하고 있기 때문임. 예를 들어 감염병 확산 방지를 위해 계약상대자가 현장 출입시 열화상 카메라 등을 설치·운용하는 등의 예방 활동을 수행하였으나, 감염병 발생 국가 방문 여부에 대해 현장 입출력 인원에 대한 확인 절차를 소홀히 하는 등의 경우 선량한 관리자의 주의 의무를 충실히 수행하였는지 여부에 대해 계약당사자 간 다툼이 발생할 가능성이 존재함.

때 부득이하게 돌관공사를 시행하여야 하나, 발주기관이 돌관공사와 관련된 서면을 미교부한 채 공기 준수를 요구하는 경우 등이 발생할 수 있기에 이를 고려한 세밀한 지침 제시가 필요하다. 그 방안으로는 일본의 '공사 일시중지에 관한 가이드라인'과 같이 발주자의 중지 지시 의무 및 이에 따른 공기 및 공사비 변경 상세 규정, 돌관공사 발생 시의 발주자의 우월적 지위 남용 방지를 위한 구체적 업무지침 마련 등을 고려할 수 있을 것으로 판단된다.

셋째, 공공공사의 경우 코로나19에 따른 계약상대자 피해 방지를 위한 지침이 마련되었으나, 민간공사는 계약상대자를 보호할 방안이 미흡하기에 관련 법령 개정 및 지침 정비 등을 통해 불필요한 피해를 막을 수 있게 노력해야 한다. 구체적으로 '민간건설공사 표준도급계약서'의 경우 불가항력 사유 발생 시 계약 기간 연장 및 이에 따른 추가 경비 지급을 규정하고 있으나, 공공공사의 '공사계약일반조건'과 달리 돌관공사에 대한 규정이 부재하여 해당 비용을 보전받지 못할 가능성이 존재한다. 더구나 낮은 표준도급계약서 활용 비중과 더불어 민간공사의 경우 대부분 총액계약을 체결하고 있는 점을 고려할 때 계약상대자가 감염병 등 불가항력 사유로 인한 피해를 보상받지 못할 가능성이 크다. 법령 개정과 민간건설공사 표준도급계약서 활용 확대 정책으로 이를 예방해야 한다.[4)]

넷째, 이번 코로나19의 경우 지침[5)] 발표를 통해 감염 확대를 예방할 수 있는 마스크 등을 산업안전보건비로 집행할 수 있도록 확대하였으나, 한시적 대책이기에 향후 감염병 예방을 위해서는 해당 비용을 활용할 수 있도록 지침 개정이 필요하다. 현행 고용노동부 '건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준'에서는 세면, 샤워 시설 내 손 소독 관련 비용, 현장 사무실 및 기숙사 등의 방역 비용 등을 복리후생 비용으로 판단하여 산업안전보건관리비로 활용하지 못하도록 규정하고 있다. 또한, 동 기준에서는 미세먼지 마스크 외 보건 마스크 제공 비용과 비접촉식 체온계 및 이를 유지 운영할 인건비 등 비용에 대한 집행기준이 부재하다. 다수의 인력이 밀집하여 사업을 수행하는 건설업의 특성을 고려할 때 코로나19 외에도 타 감염병 예방을 위해서는 해당 비용의 산업안전보건관리비 활용이 가능하도록 지침 개정이 이루어져야 할 것으로 판단된다.

5. 인프라가 제공하는 서비스에 대한 국민 체감도 평가

KICT Zine

세계경제포럼은 인프라(infrastructure)의 수준을 국가의 경쟁력을 좌우하는 요소라 보고 있는 등 선진국에서는 인프라가 국가 경제활동의 기반(backbone)이라는 공감대가 형성되어 있는 반면에, 국내에서는 아직도 인프라 투자에 대한 찬반 논쟁이 반복되고 있다. 논쟁의 주요한 논거는 인프라의 보유량(stock)에 대한 상반된 해석에 의한 것으로 판단된다. 예컨대 우리나라 고속도로의 연장(4,767km, '18년 기준)에 대해 국토면적 기준으로는 OECD 국가 중 5위인 반면, 인구 기준으로는 21위에 불과하다. 이처럼 인프라가 충분하다고 해석할 수도 있고 반대의 해석도 가능한 것이다. 따라서 보유량 이외에 인프라를 설명할 수 있는 다양한 지표가 추가로 필요하다는 의미이다.

이에 본 고에서는 삶의 질 관점에서 인프라가 제공하는 서비스에 대한 국민의 체감도를 지역별로 조명하고, 인프라 마스터 플랜이 추구해야할 가치(삶의 질, 국토균형 발전, 국민공감 및 참여)와 접근방법에 대해 고찰하였다. 분석방법으로는 6개 인프라(교통, 에너지, 수자원, 환경, 통신, 생활) 부문별로 인프라 서비스에 대한 국민 체감도를 평가할 수 있는 27개 평가지표를 제시하였으며, 지역별·평가지표별 〈충족도〉, 〈만족도〉, 〈개선중요도〉 평가결과를 비교하여 인프라 서비스 개선 우선순위를 분석하고 시사점을 도출하였다.

〈개선중요도-충족도〉 분석결과, 개선중요도는 높은데 충족도가 낮게 평가된 중점 개선 대상 지표는 "통근시간", "정전 복구 소요시간", "통화두절 복구 소요시간", "하수도 악취발생", "의료기관까지 평균 소요시간"으로 나타났으며, 〈개선

4) 우리나라 「민법」 제537조(채무자 위험부담주의)에서는 "쌍무계약의 당사자 일방의 의무가 당사자 쌍방의 책임 없는 사유로 이행할 수 없게 된 때에는 채무자는 상대방의 이행을 청구하지 못한다"라고 규정되어 있음. 즉, 이는 계약상대자가 공사의 완성을 도급사항으로 하여 그 완성에 대가를 받는 것이므로 그 과정에서 발주자의 책임이 아닌 사유로 발생한 손해에 대해 발주자에게 청구할 수 없다는 뜻으로 해석할 수 있기에 공공공사와 달리 민간공사의 경우 「건설산업기본법」 개정 및 민간건설공사 표준도급계약서 활용 확대를 통해서만 계약상대자를 보호할 수 있음.

5) 신종 코로나바이러스 감염 확대에 따른 산업안전보건관리비 사용 가능 항목 확대, 고용노동부 산업안전과-447(2020.1.31.).

중요도-만족도〉의 분석결과, 중점 개선 대상 지표는 "통근시간", "수질 적정성", "하수도 악취발생"으로 나타났다. 두 가지 분석결과의 합집합인 6개 지표가 중점 개선 대상이 될 수 있으며, 공통적으로 나타나는 지표는 특히 더 신경을 써야 하는 분야로 해석될 수 있다. 이처럼 〈개선중요도-충족도〉와 〈개선중요도-만족도〉를 개별적으로 살펴볼 수 있으며, 상호 보완적으로도 활용될 수도 있다. 그러나 사실 중점 개선 지표는 동적으로 변할 수 있으며 투자 예산에도 한계가 있어 선택과 집중도 필요하겠지만 장기적인 관점에서 전체 인프라 부문 및 관련 지표간 균형의 가치가 중요하다는 점을 고려할 필요가 있다.

또한, 대도시 전반의 인프라 서비스 국민 체감도 종합 평가 결과와 세부 자치구 또는 도시 지역 각각의 평가 결과에는 차이가 있었다. 예를 들어 대전광역시의 경우 〈개선중요도-충족도〉 분석 결과, 중점 개선 대상 지표로 "정전복구 소요시간", "통화두절 복구 소요시간", "의료기관까지 평균 소요시간"으로 나타났으며, 〈개선중요도-만족도〉에서는 "수질 적정성", "하수도 악취발생", "생활폐기물 수거", "자원재생 서비스 이용"이 나타나 전체 지역 종합평가 결과와 차이가 있었다. 이와 같이 지역별로 중점 개선대상 지표가 서로 다르게 평가되었으며, 이는 지역별로 인프라 서비스에 대한 국민의 니즈(needs)가 다르고 지역특성을 고려한 상향식(bottom-up) 포트폴리오를 고려할 필요가 있음을 의미한다. 정부가 일부 인프라 서비스에 대해 국가 전체 목표치(30분 내 고속도로 진입 등)을 제시하고 있지만 추가로 지역 특성을 고려할 필요가 있다는 의미이기도 하다.

본 고에서는 인프라 서비스에 대한 국민의 니즈를 설명하기 위한 지표 구축의 가능성을 타진하는 정도의 예비평가였기에 평가의 완성도 측면에서 한계가 있었으나, 다음과 같은 시사점을 도출하였다. 첫째, 시설물 유형별 보유량 개념에서 국민에게 제공하는 서비스 개념으로 인프라 논의의 관점을 확대할 필요가 있다. 둘째, 지역별 인프라 서비스에 대한 국민 체감도 평가를 확산하고 정례화 하여야 한다. 셋째, 중요하지 않은 인프라는 없다는 상식이 공유되어야 한다. 넷째, 국가 인프라 마스터 플랜도 「삶의 질」, 「국토의 균형 있는 발전」, 「국민의 공감과 참여」 등 인프라를 포함하는 국토 전반에 관한 종합계획에서 천명하고 있는 가치에 입각하여 추진되어야 한다.

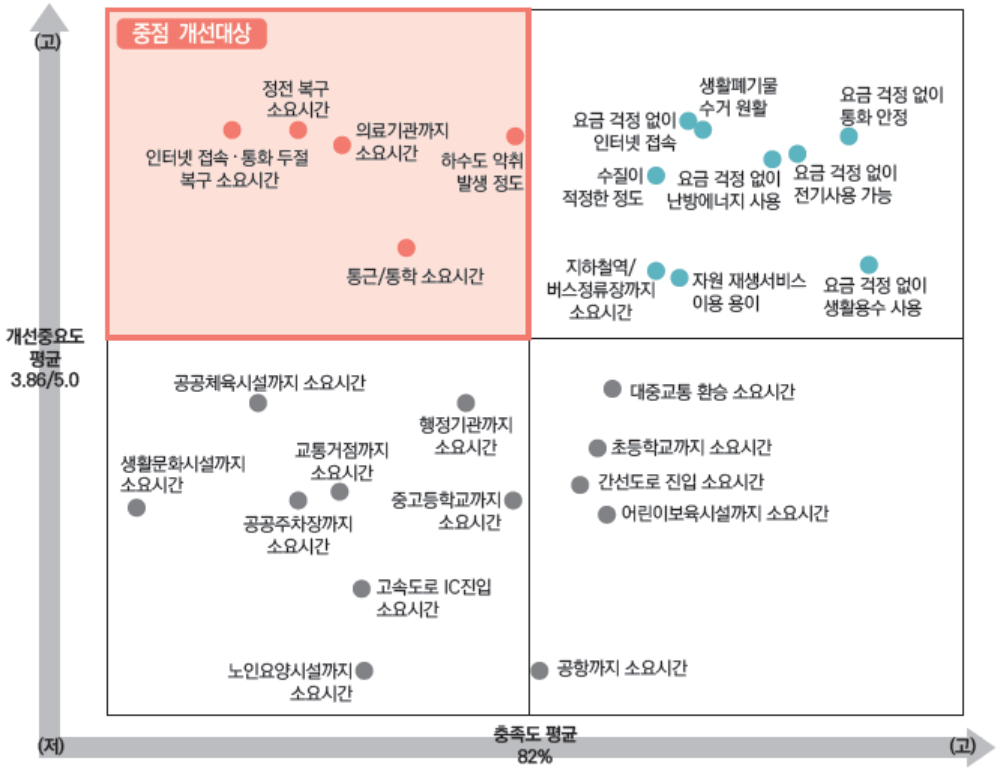

그림 1. '개선중요도-충족도' 분석결과(도시 전체)

Ⅱ. 건설경영 및 기술동향

1. 건설산업의 인공지능 기술 활용과 과제

한국건설산업연구원 건설동향브리핑

■ 인공지능(AI)뿐만 아니라 새로운 4차 산업혁명 기술의 활용 확산은 건설산업의 숙명

최근의 산업 환경변화 속에서 건설 기술개발 투자 규모가 급증하고 있다. FMI 분석에 따르면 2008~2012년간 약 90억 달러였던 기술개발 투자 규모가 2013~2017년 사이에는 180억 달러로 증가하였다. 하지만 건설 분야에 적용되는 혁신기술들은 3D 프린팅, 모듈러, 디지털 트윈 등 소수에 그치고 있으며, 인공지능 기술은 문서 및 데이터 분석, 이미지 및 사물인지 등 제한적인 영역에서만 활용되고 있다. 이에 따라, 숙련 인력 부족, 수익성 저하, 사업 리스크 확대, 환경 영향 증가 등 건설산업이 직면하고 있는 다양한 위기들을 극복하기 위해 기술혁신은 필수이다.

건설산업의 인공지능 기술 활용 수준은 금융업이나 하이테크 및 통신 산업 등 타 산업과 비교해 현격히 뒤처져 있는 상황이다. (그림 2)에서 보는바와 같이, 건설산업은 향후 3년간 인공지능 기술개발 관련 평균 지출 예상 변동률이 12개 산업과 비교해 최하위이며, 한 개 이상의 인공지능 기술을 활용하는 기업 비율도 16% 수준에 머무르고 있다.

■ 인공지능 기술은 건설사업의 수행 과정 안에서 다양한 형태로 활용 가능

인공지능 기술 활용이 가능한 분야는 공사비 관리, 설계관리, 리스크 관리, 통합관리(사업계획), 공정관리(건설현장의 생산성 제고), 안전관리, 인력 부족 해결, 공장 제작 방식의 건설, 빅데이터 활용, 운영 및 유지보수 관리 등이다. 인공지능 기술은 로보틱스 및 사물인터넷 기술과 함께 반복 작업의 대체와 사업수행 프로세스상에서의 에러 방지 등을 통해 건설사업의 비용을 절감할 수 있다. 일자리 감소 예측에도 불구하고 인공지능 기술은 인력을 대체하기보다는 건설기업의 비즈니스 모델을 변화시키고, 재시공 등과 같은 결함 감소, 안전 방지와 시설물의 운영 효율화와 같은 형태의 기능 개선에 집중될 것으로 보인다.

인공지능 기술은 EPC 기업이 말하는 원천기술과도 같다. 장비를 움직이는 소프트웨어로 데이터를 분석하는 도구 및 사물을 인지하고 자료화하는 등 다양한 방식으로 활용될 수 있다. 하지만, 성숙 단계에 진입하지 못한 현재의 수준을 고려할 때 기술의 사업 적용을 위한 초기비용(upfront costs)은 기업 차원에서 경영상 상당한 부담으로 인식될 수 있다.

■ 내외부적 저항과 기업의 초기비용 부담 등 기술 활용 확대의 장애 요인 극복 필요

인공지능 기술이 가져올 긍정적인 효과에도 불구하고 건설문화, 인력 고령화, 초기비용, 데이터 표준, 법률 및 제도, 데이터 보안 등 활용 확산을 저해하는 요인들이 산재되어 있

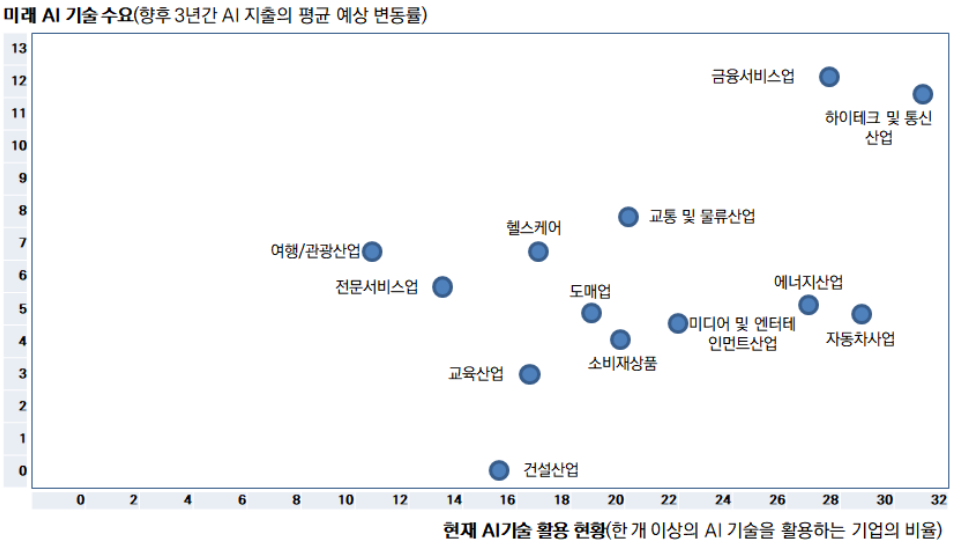

그림 2. 산업별 인공지능 기술 활용 현황 및 지출 규모의 평균 예상 변동률

는 상황이다. 첫째, 계약자 간 불신과 기존 방식 고수 외에도 새로운 기술 활용에 대한 건설현장과 본사 간의 인식 불일치도 문제로 지적할 수 있다. 특히, 다양한 소프트웨어의 활용을 추가적인 비용 지출로 인식하는 경향도 장애 요인으로 작용할 수 있다. 둘째, 기술 활용에 필요한 청년층의 유입 부족, 초기 단계의 기술 활용에 필요한 비용 지출, 사업 단위별 생산 데이터의 표준화, 새로운 기술에 관한 법률 및 제도 환경 미비, 데이터 보안 비용 증가 등은 해결해야 할 과제로 판단된다.

한편, Acumen R&C의 분석에 따르면 건설 분야의 인공지능 시장은 2026년까지 연평균 29.4%씩 성장해 21억 달러에 이를 전망이다. 인공지능 기술 활용을 위해 기업은 데이터 저장 및 처리 등과 같은 시스템 구축에, 정부는 기업의 초기비용에 대한 부담을 완화하는 정책의 수립 및 시행에 집중할 필요가 있다고 판단된다.

2. 스마트 건설기술 활성화, 대형 종합기업이 핵심 키

한국건설산업연구원 건설동향브리핑

■기술수용주기 모델과 기술의 확산[6]

기술수용주기(Technology Adoption Life-Cycle) 모델은 새로운 기술이 시장에 확산되는 과정을 소비 그룹의 성향 또는 특성과 관련지어 설명한다. 미국의 사회심리학자 에버렛 로저스(Everett Rogers)는 소비자 그룹을 5가지 유형으로 분류하여 기술이 확산되는 과정을 설명하였으며, 이 모델은 벤처업체의 성장 과정을 설명하거나 마케팅 전략수립 등에 널리 활용되고 있다.

에버렛 로저스(2010)[7]가 분류한 5가지 소비자 유형 그룹의 주요 특성은 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 혁신수용자(Innovator)는 기술에 관한 인지도가 매우 높으며 비용적 리스크를 감수하고 새로운 기술을 도입하는 그룹으로 시장에서 기술을 최초로 검증하는 문지기 구실을 한다. 둘째, 선각수용자(Early Adopter)는 기술에 관한 인지도가 높으며 기술 도입에 따른 향후 경제적 이익과 전략적 가치를 높이 평가하는 그룹으로, 기술 도입에 따른 가치 창출 가능성을 중요시하여 일정 수준의 비용적 리스크를 감수하는 경향이 있다. 셋째, 전기 다수수용자(Early Majority)는 시장의 약 3분의 1을 차지하며 기술 도입에 있어 경제적인 측면을 매우 중요시하는 그룹으로, 선각수용자의 의해 기술의 가치가 충분히 검증된 상황에서 기술을 도입하는 경향이 있다. 넷째, 후기 다수수용자(Late Majority)는 시장의 약 3분의 1을 차지하며 새로운 기술의 가치를 스스로 평가할 수 있는 능력이 부족하여 전기 다수수용자를 인정하고 따르는 그룹으로, 가격에 매우 민감하게 반응하며 유명 상표나 업체의 기술 및 상품을 선호하는 경향이 있다. 다섯째, 지각수용자(Laggards)는 기술에 대한 인지도가 매우 낮으며, 새로운 기술에 대해 부정적인 시각을 가지고 있는 그룹이다. 상기 5가지 소비자 유형 그룹 분류를 통해, 스마트 건설기술과 같은 새로운 기술을 산업 혹은 시장에 확산시키기 위해서는 가능성을 보고 기술을 선제적으로 도입하고 검증하는 혁신수용자와 선각수용자의 역할이 매우 중요하다고 판단할 수 있다.

■ 국내 스마트 건설기술 활성화, 대형 종합건설기업의 선각수용자 역할이 중요

국내 201개 건설사를 대상으로 한 설문조사 결과, 대형 종합건설기업이 스마트 건설기술에 대한 인지도, 활용도, 도입계획, 활성화 측면에서 선각수용자 특성을 지닌 것으로 분석된다. 8가지 스마트 건설기술[8]의 평균 활용도를 분석한 결과, 대형 종합건설기업의 활용도가 49.1%(전체 건설기업 평균 11.8%)로 가장 높았으며, 10년 이내 도입 계획 또한 대형 종합건설기업이 84.8%(전체 건설기업 평균 30.6%)로 가장 높은 것으로 나타났다. 나머지 건설기업의 경우 활성화 전망과 비교해 도입 계획이 낮은 것으로 조사되었다. 이는, 스마트 건설기술이 시장에 활성화된 후 도입하려는 의도로 전기 혹은 후기 다수수용자 특성이 있는 것으로 조사되었다(그림 3).

기술수용주기 모델에서 설명하였듯이 국내 건설산업에 스마트 건설기술 활성화를 촉진시키기 위해서는 선각수용자 특성을 가진 대형 종합건설기업이 해당 기술을 도입 및 검

6) 본 고는 한국건설산업연구원(2019), "국내 건설기업의 스마트 기술 활용 현황과 활성화 방안"의 주요 내용을 요약함.
7) Everett Rogers(2010), "Diffusion of Innovations", 5th edition.
8) BIM, 빅데이터 및 인공지능, 드론, 모듈러 공법, 친환경 기술, 증강현실 및 가상현실, 3D 프린팅, 지능형 건설장비 및 로봇기술등을 일컬음.

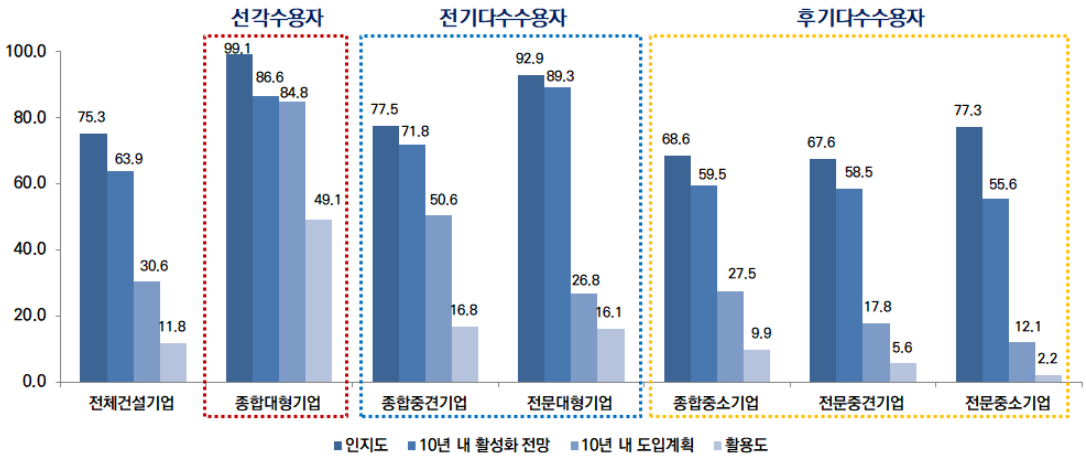

그림 3. 국내 건설기업의 스마트 건설기술 활용에 관한 설문 결과

증하고 여론을 주도하여 이를 건설산업 전체에 확산하는 과정이 매우 중요하다. 만약 대형 종합건설기업이 스마트 건설기술을 도입한 후 회의적인 태도를 보일 경우, 다수의 건설기업이 관련 기술 도입을 기피 할 가능성이 클 것으로 판단된다. 이에 정부는 대형 종합건설기업이 선제적으로 기술을 적용하는 과정에서 리스크를 최소화할 수 있도록 기술 검증 기회를 제공하고, 세제 혜택 등의 인센티브를 주는 지원을 아끼지 말아야 할 것으로 판단된다.

3. 대형 건설기업의 혁신 동향과 시사점

한국건설산업연구원 건설동향브리핑

■ 대형 건설기업, 국내외 건설수주 및 수행 경쟁력 확보를 위한 각종 방안 추진 중

국내 대형 건설기업들은 디지털 전환, 스마트 건설기술 등 건설산업 차원의 환경변화와 국내외 건설 경기 부진 등의 한계에 대응하기 위한 각종 혁신을 추진 중이다. 이러한 국내 대형 종합건설기업의 노력은 크게 스마트 건설 전담 인력의 강화, 인수합병(M&A)을 통한 글로벌 경쟁력 확보, 직접시공 등을 통한 내실 강화로 구분할 수 있다.

첫째, 최근 대형 건설기업들은 조직 개편을 통해 스마트 건설 또는 기술 전담팀을 신설하거나, 기존 조직 내 전문인력을 대폭 보강하여 디지털 전환에 최적화된 조직 시스템을 구축하고 있다. 둘째, 미국과 유럽 내 선진업체를 인수합병하여 글로벌 건설시장에 진입함과 동시에 스마트 기술에 대한 글로벌 경쟁력을 확보하고 있다. 셋째, 정부의 직접시공 의무제 강화에 부응하고 기업의 시공 역량 및 품질 제고를 위해 직접시공 현장의 비율을 확대하고 있다. 이에 대한 구체적으로 내용은 다음과 같다.

■ 스마트 건설 및 기술 전담 조직의 확대와 전진 배치[9)]

국내 주요 대형 건설기업들은 디지털 전환에 최적화된 조직을 구축하고 스마트 건설기술을 적극적으로 활용하기 위해 전담 조직을 본부 및 현장 등에 '전진 배치'하고 있으며, 구체적인 특징은 다음과 같다. 첫째, 스마트 건설 및 기술 전담 조직의 본부 및 현장 내 전진 배치는 기존의 기술연구소의 전문인력을 필요할 때마다 지원해주는 방식에서 벗어나, 각 본부 내 전문가 또는 전문 조직을 배치하거나 신설하는 것을 의미한다. 둘째, 토목, 건축 및 주택, 플랜트 등 사업본부 내 전담 조직의 배치는 상품의 특성을 고려한 스마트 기술을 발굴 및 도입하여 현장 적용성을 확보할 수 있는 장점이 있다. 또한, 본부별 특성에 적합한 스마트화 기반을 구축하기에 용이하며, 혁신적 사업 방식이나 상품 개발도 가능할 것으로 판단된다. 셋째, 건설현장 내 전문인력 배치는 적용성이 확보된 스마트 기술의 현장 적용을 목적으로 하며, BIM 전담자를 현장 내 배치하여 물량 변화를 관리하는 데이터베이스 시스템을 운용한다거나, 원가, 설계, 모델링 등의 분야에 적용한 사례들이 나오고 있다. 이 외에도 사업본부와 기술연구소 간 유기적 스마트 건설 체계를 구축하거나, 기존의 연구소 또는 R&D 센터 내 해당 인력을 신설 및 보강하여 사업부서를 지원하고 있다.

9) 2020년 1월 23일 건설경제 기사 "건설사 조직 더 똑똑해진다"의 일부 내용을 참고함.

이러한 스마트 건설 및 기술 전담 조직의 확대 및 개편 동향은 그 방식이나 형태에서 차이를 보이지만, 과거 특정 스마트 기술의 경쟁력 확보를 위한 기술개발 단계에서 나아가, 실제로 기술 기반의 상품이나 사업을 개발한다거나 건설현장에 적용하는 등 실질적 활용도와 적용성을 확보하기 위한 방향으로 나아가고 있다.

■ 글로벌 선진기업의 인수합병을 통한 신시장 진입 및 기술 경쟁력 확보[10) 11)]

인수합병은 신사업 및 신시장 진출에 따른 시행착오를 최소화할 수 있는 검증된 방법으로, 글로벌 건설기업들은 이미 스마트 기술에 대한 경쟁력을 보유하고 있는 스타트업이나 선진기업을 인수합병하여 해당 기술에 대한 경쟁력 확보와 더불어 세계화(Globalization)와 지역화(Localization) 전략을 추진하고 있다.

국내 건설기업의 경우, 최근 스마트 건설기술을 보유한 글로벌 기업을 인수합병하는 사례를 확인할 수 있다. 대표적으로 국내 A사의 경우, 미국 및 유럽 내 선진 모듈러 기업을 인수합병한 바 있으며, 이를 통해 해당 기업의 주요 활동 지역에 진출하고, 기업이 가지고 있는 기술력을 흡수하여 국내 시장의 모듈러 사업을 선점하고자 노력하고 있다. 이처럼 인수합병은 신시장 및 신사업에 대한 확장 전략이기도 하며, 해당 기술력을 확보하여 내수 시장을 선점할 수 있는 기반이 될 수 있다.

■ 직접시공을 통한 내부 역량 강화와 시공품질 제고

정부는 지난 2018년 6월 관계부처 합동으로 발표한 「건설산업 혁신 방안」 내 생산구조 혁신 방안 중 하나로 '원청의 직접시공 활성화'를 제시하였다. 이는 직접시공의무제를 강화하여 대형 건설기업의 직접시공을 유도함으로써 지나친 외주화를 막고, 선진국 수준의 직접시공을 통한 시공품질 제고를 목표로 하고 있다. 이에 대한 구체적인 내용은 다음과 같다. 직접시공의무제 강화는 당시 50억 원의 대상 공사 상한을 2018년에는 70억 원, 2020년에는 100억 원 미만 공사로 확대하고자 하였으며, 현재 70억 원 미만 공사를 대상으로 적용하고 있다.[12)] 또한, 1종 시설물[13)] 등의 경우, 발주청이 입찰조건 등을 통해 원도급사의 직접시공을 적극적으로 유도할 계획을 발표하였다.

일부 대형 건설기업들은 이러한 정부 정책에 부응하고, 내부 역량 강화를 위해 직접시공을 수행하는 건설사업의 비율을 확대해 나가고 있다. 특히, 직접시공 수행 결과, 하도급을 통한 공사 수행 방식과 비교하여 원가율 개선, 무리한 추가 공사비 요구 등 하도급 이슈의 저감, 직접시공 수행 역량 확보, 공정관리의 극대화 등의 장점을 경험하고 직접시공 사업의 비중을 높이고자 노력하고 있다.

■ 시사점

국내 대형 건설기업의 혁신 동향은 궁극적으로 국내·외 건설시장에서의 경쟁력 확보를 위한 노력으로 이해할 수 있다. 특히, 특정 문제를 해결하기 위한 미봉책이라기보다는 기업의 역량이나 기술력을 증진시킬 수 있는 방안이라는 측면에서 적절하다고 판단된다. 다만, 단기적 접근보다는 장기적 전략으로 추진해 나가야 할 것이며, 이 과정에서 정부 및 산업의 지원도 필요하다.

스마트 건설 전담 인력의 경우, 사업본부나 현장에 전진 배치함으로써 실질적 적용성 확보가 가능할 것으로 판단된다. 다만, 스마트 기술에 치중하기보다는 스마트 '건설'이라는 측면을 고려하여, 특정 사업이나 상품에 필요한 기술을 발굴하고 해당 기술을 확보하는 방식을 검토해볼 필요가 있다. 특히, 기술 확보 방식은 자체적으로 개발하거나, 해당 기술을 보유하고 있는 기업 또는 스타트업을 인수합병하는 방식을 고려해볼 수 있다. 이 과정에서, 정부는 시범사업을 점진적으로 확대하여 다양한 시설물이나 공종에 적용해 볼 기회를 제공해야 한다.

선진기업의 인수합병은 인수하고자 하는 기업이 보유한 기술력 확보뿐만 아니라 신상품 개발, 나아가서는 신시장 진출

10) 2020년 1월 22일 건설경제 기사 "GS건설, 선진 모듈러 3社 인수 배경은"의 일부 내용을 참고함.
11) 2020년 1월 22일 건설경제 기사 "GS, 해외 '선진 모듈러 3社' 인수… '레고형 건축' 선점경쟁 불붙었다"의 일부 내용을 참고함.
12) 「건설산업기본법」 제28조의2(건설공사의 직접시공) 제1항 및 동법 시행령 제30조의2(건설공사의 직접시공) 제1항 참조.
13) 「시설물관리특별법」 내 1종 시설물인 500m 이상 교량, 고속철도 터널, 21층 이상 또는 연면적 5만㎡ 이상 건물 등 국민안전과 직결되고 공사 규모가 큰 특별관리 시설물.

등을 달성할 수 있는 중요한 전략이다. 기술력의 경우, 인수합병 대상 기업이 보유하고 있는 기술 수준 및 경험을 면밀히 파악하여 자회사가 계획하고 있는 신상품에 대한 기여도를 검토해야 한다. 또한, 신시장의 진출 측면에서는 인수합병하려는 기업의 소재 국가의 환경과 기업이 지니는 글로벌 확장성 등을 고려해야 한다.

마지막으로. 직접시공 사업은 시공 역량 및 기술력, 품질을 확보한다는 측면에서 지속적으로 추진해 나아야 할 필요가 있다. 미국, 독일, 일본 등은 계약당사자가 직접 수행하는 것을 원칙으로 하고 있다는 점을 고려할 때, 향후 글로벌 수행능력 확보 측면에서도 필수적인 역량으로 인식해야 한다.

4. 제2차 녹색건축물 기본계획의 주요 내용

한국건설산업연구원 건설동향브리핑

■ 제2차 녹색건축물 기본계획(2020~2024) 시행

녹색건축물 기본계획은 「녹색건축물 조성 지원법」에 따라 5년마다 수립하는 법정계획으로, 선진국 패시브 건축물 수준으로 단열기준을 강화하고, 녹색건축물로 원천적 체질 개선을 주도하는 제1차 기본계획이 2014년 12월에 발표되었다.

올해 1월 8일 국토교통부가 시행을 발표한 제2차 녹색건축물 기본계획은 우리나라 건설부문에서 발생하는 온실가스를 줄이고 녹색건축물을 조성해 건강한 삶의 터전을 만드는 5년간의 정책 방향을 제시하고 있다. 특히, 이번 계획에서는 제로에너지 건축물 의무화 등 녹색건축물 시장 활성화를 목표로 설정하고, 강화된 온실가스 감축 목표(2030년 BAU 대비 18.1% → 32.7%)의 선제적 이행과 제로에너지 건축 등 녹색건축 산업을 신성장 동력으로 육성하고 일자리를 창출하기 위한 전략이 수립되었다.

■ 5대 전략, 12대 정책과제 추진 계획

국토교통부는 '국민 생활 향상과 혁신성장 실현에 기여하고, 저탄소·저에너지 사회를 선도하는 녹색건축' 비전을 실현하기 위해 5대 전략과 12대 정책과제, 100개 세부 실행과제를 추진할 계획이다.

(1) 전략 1(신축 건축물 에너지 성능 강화) : 첫째, 제로에너지 건축물 조기 시장 창출을 위해 2020년 공공 건축물을 대상으로 의무화를 시행한다. 또한, 신규 혜택 발굴 및 지구·도시 단위 제로에너지 건축 확산을 통해 2025년까지 민간 건축물도 의무화 대상으로 정하는 대응 기반을 구축한다. 둘째, 신축 건축물의 종합적인 에너지 성능 강화를 위해 에너지 소비 총량 기반의 허가기준을 단계적으로 강화한다.

(2) 전략 2(기존 건축물 녹색화 촉진) : 첫째, 공공 건축물의 그린리모델링 표준모델 개발, 규제 완화·지원 다양화를 통하여 노후 건축물 그린 리모델링 시장을 현재 대비 2배 이상 확대한다. 둘째, 건축물의 용도·규모·사용 패턴 등을 고려해 데이터 기반으로 운영 성능을 분석·진단하는 비용 효율적 평가 서비스를 개발하고, 시설관리 업체의 에너지 성능 역량 강화를 통해 운영 단계에서 에너지 절약을 유도한다.

(3) 전략 3(녹색건축산업 혁신성장 역량 제고) : 첫째, 제4차 산업 시대에 대응해 국산·보급형 건물 에너지관리 시스템(BEMS, Building Energy Management System) 기술을 개발해 BEMS 구축 비용을 획기적으로 절감한다. 둘째, 설계·시공·감리·자재/설비 등 녹색건축 관련 전후방 산업의 역량 강화 및 맞춤형 지원으로 녹색건축산업 기반을 확대한다.

(4) 전략 4(국민 생활 기반 녹색건축 확산) : 미세먼지, 라돈 등으로부터 국민 건강을 지키는 환기설비 기준을 강화하고, 참여·체험형 녹색건축 콘텐츠를 통해 녹색 건축문화를 확산한다

(5) 전략 5(녹색건축시장 인프라 확충) : 녹색건축 신규 비즈니스 모델 개발 및 녹색건축 정책·기술 수출을 활성화함. 또한, 녹색건축 관련 업종분류 체계를 개선하고, 지역 기반 녹색건축 특성 사업을 개발하는 녹색건축 시장의 재정적·행정적·인적 인프라를 구축한다.

■ 건설산업에서 환경의 중요성 점차 중대, 제도적 지원 확대 필요

첫째, 우리나라뿐 아니라 전 세계적으로 건설산업에서 환경의 중요성이 높아지고 있다. 기후 변화에 따른 자연재해 증가에 대응하고, 환경 보호를 위한 재생에너지 사용과 폐기물 저감은 전 세계적으로 미래 인프라 투자의 주요 이슈이며, 관련 투자도 증가하고 있다. 또한, 녹지공간 확대와 녹색건

축물 조성도 해외 주요국에서 정책적으로 추진되고 있다.

둘째, 지속가능한 발전에서 환경의 중요성이 매우 크므로 이번 계획을 포함하여 이에 대한 제도적 지원이 지속해서 확대되어야 할 필요가 있다. 최근 환경문제가 국민의 삶의 질에 미치는 영향력은 더욱 커지고 있으며, 지속가능한 발전을 위해 환경 변화와 이에 따른 영향에 대비해 나가야 한다. 또한, 기업은 친환경 건설에 신기술을 적극적으로 활용하여 건설산업의 신성장 동력으로 삼고, 정부는 기업이 환경을 보호하고 에너지를 절약할 수 있도록 제도적 지원을 뒷받침해야 한다.

5. 코로나19가 아시아 경제 및 건설시장에 미치는 영향

대한건설정책연구원 뉴스레터

세계보건기구(WHO: World Health Organization)에 따르면, 3월 23일 기준으로 신종 코로나 바이러스(COVID-19)에 감염된 확진자 수는 전세계 186개국에서 294,110명으로 나타났으며, 사망자는 12,944명으로 집계되었다. 팬데믹(pandemic: 세계적대유행)으로 확산 진행 중이다.

아시아개발은행(ADB: Asian Development Bank)의 3월 6일자 발표에 의하면, 코로나바이러스로 인한 전세계의 경제적 충격은 770억 달러에서 3,470억 달러 사이일 것으로 전망하였으며, 전세계 GDP는 0.1~0.4% 감소할 것으로 예상하였다. 아시아 내에서는 중국의 GDP가 0.3 ~1.7%, 아시아 개도국이 0.2~0.5%, 한국은 0.08~0.31% 하락할 것으로 전망했다.

표 3. 코로나바이러스의 경제적 파급효과

구분	최상		보통		악화	
	GDP	손해액 (10억 달러)	GDP	손해액 (10억 달러)	GDP	손해액 (10억 달러)
전세계	-0.1%	$77	-0.2%	$156	-0.4%	$347
중국	-0.3%	$44	-0.8%	$103	-1.7%	$237
아시아 개도국	-0.2%	$16	-0.2%	$22	-0.5%	$42
한국	-0.08%	$1.3	-0.13%	$2.1	-0.31%	$5.0

자료: 아시아 개발은행, 코로나19 경제적 영향

ADB분석에서 최상의 시나리오는 코로나바이러스가 2개월 내에 진정되는 상황, 보통은 3개월, 최악은 6개월 내에 진정되는 상황으로 가정하였다. 그러나 2개월이 다 되어가는 현재, 유럽을 중심으로 다시 코로나 바이러스가 확산되고 있는 추세이기 때문에 최상의 시나리오는 채택되어지기 어렵고, 사실상 보통에서 악화의 시나리오까지 염두에 두어야 할 상황이다. 따라서 아시아 경제(일본 제외)에 미치는 영향은 최소 1,271억 달러에서 2740억 달러에 이를 것으로 추정된다.

산업별로 봤을 때는 운송업과 호텔/요식/개인 서비스업이 가장 큰 타격을 받을 것으로 보이는 가운데 건설시장 역시 적지 않은 피해를 받을 전망이다. ADB의 분석에 따르면 한국의 공공사업(전기/가스/수도) 및 건설시장은 0.06%에서 최악(팬데믹이 6개월 이상 지속)의 경우 0.67%까지 하락할 것으로 전망하였으며, 고용율의 경우 0.05%에서 0.53%까지 하락할 것으로 분석하였다. 이 수치를 바탕으로 2019년 건설업 GDP와 취업자 수치로 환산하면 국내 건설시장은 618억에서 7,027억이 감소할 것으로 추산되며 취업자 수 역시 939명에서 10,730명이 감소할 것으로 예측된다.

표 4. 코로나바이러스의 국내 건설시장 파급효과

구분	최선	보통	악화	최악
건설시장	-618억 원	-1,177억 원	-3,334억 원	-7,027억 원
취업자	-939명	-1,796명	-5,131명	-10,730명

자료: 아시아개발은행, 통계청, 한국은행 데이터로 추산

또한, 해외건설시장 역시 큰 타격을 받을 것으로 전망된다. 아시아 지역은 2019년 기준 계약 건수의 64.0%, 계약금액의 36.7%를 차지하는 주요시장이다. 그러나 코로나바이러스로 인한 인적/물적 자원의 이동제한, 부족한 방역체계로 인해 온전한 공사가 진행되기 어렵고, 한국보다 주요 아시아 국가들의 GDP 감소율이 더 큰 것을 감안하면, 내수시장보다 해외시장의 하락세가 더 클 것으로 예상된다.

건설업체들은 코로나바이러스로 인한 유동성 위기를 극복하기 위해 안정적 경영방침과 동시에 저가수주 등을 지양해야 하며, 국내외 발주자와 공사 기간 및 공사단가 수정을 위한 협상을 추진해야 한다. 정부와 공공기관은 국내시장에서 어려움을 겪고 있는 현장을 중심으로 근로자와 중소업체 자금지원 방안을 실행해야 하며, 해외 건설현장을 위해 인력 및 자재 설비의 원활한 이동을 보장해 주는 외교적 지원방안 마련이 필요하다.

6. 거시적 경제관점에서 바라본 코로나19 사태

대한건설정책연구원 뉴스레터

코로나19 바이러스 누적 확진자가 3월 27일 기준 200개국 53만 명에 육박하고 있으며, 확산 속도와 지역이 빠르게 증가하고 있다. 바이러스 발생 초기 대부분의 국가들은 이번 사태가 중국과 일부 지역의 문제로 치부했으며, 부정적 영향력 역시 사스(중증급성호흡기증후군)와 메르스(중동호흡기증후군) 발병 때와 유사할 것으로 판단하였다. 그러나 유럽과 미국을 중심으로 전 세계로 확산되면서, 수요와 공급망에 거대한 충격을 주고 있다. 특히, 국가마다 인적·물적 이동의 제한이 더해져 불확실성이 어느 때보다 높다. 일각에서는 이번 코로나19 사태가 글로벌 금융위기 수준의 경기침체로 이어질 수 있다고 경고하고 있다.

OECD와 IMF를 비롯한 많은 경제예측 기관들은 3월 이후 세계 경제성장률을 일제히 하향하고 있다. 코로나19 사태가 언제 종식되느냐에 따라 다양한 시나리오가 존재하는데, 블룸버그는 2분기~4분기까지 종식 시점에 따라 세계 경제성장률은 각각 0.8%p~3%p 하락할 것으로 전망하고 있다. 최악의 경우 연말까지 코로나19 사태가 일단락되지 않는다면 세계 경제성장률은 0%에 머물 것으로 예상하고 있다.

한국경제 역시 코로나19 사태에 따른 부정적 파급영향이 상당하다. 올해 정부의 목표 성장률 2.4%는 물론 작년 성장률 2.0% 달성 역시 이미 불가능하게 됐다. 2월 이후 주요 기관들은 우리나라 경제성장률을 연 1%대로 하향조정 했으며, 최근 국제 신용평가 기관인 S&P는 올해 우리나라 GDP가 -0.6%로 역성장할 것으로 전망하였다.

무엇보다 성장률에 있어 가장 중요한 민간소비 감소세가 심각한 수준이다. 통계청 1월 산업활동동향에 따르면 소비판매가 3.1% 감소한 것으로 나타났다. 승용차, 가전제품과 같은 내구재 소비는 물론 음식료품 등 비내구재 소비까지 줄어들었다. 문제는 코로나 사태가 확산된 시점이 1월 말 이후라는 점이다. 또한 2월부터는 외출자제, 대면접촉 감소 등이 본격화되어 2-3월 소비지표는 더욱 심각할 것으로 판단된다. 참고로 코로나 사태로 인해 중국의 1-2월 소비 감소세는 20.5%로 나타났다.

경기상황에 민감한 투자의 감소세는 더욱 심각하다. 코로나 사태로 인한 경제 불확실성 증가는 설비투자와 민간 건설투자에 직접적 영향을 미칠 수밖에 없기 때문이다. 또한, 노동과 기계와 같은 생산요소 수급의 어려움으로 최소한 2분기까지 위축이 불가피할 것으로 예상된다. 코로나 사태 초기인 1월에 설비투자는 3.8%, 건설기성은 3.1% 각각 줄어들었다.

수출 등의 어려움도 필연적이다. 2월 수출은 조업일수로 인해 일시적으로 증가세를 보였으나, 코로나19 사태가 확산되면서 전 세계 무역량이 급감할 것으로 예상된다. 산업별로도 전산업이 부진할 것으로 보인다. 특히, 항공, 여행산업은 고사 직전으로 타격이 가장 크며, 자동차, 해운, 석유화학, 정유, 해외건설 역시 부정적 영향이 클 것으로 판단된다.

다행히 코로나19 사태 이후 각국은 경제충격을 최소화하기 위해 빠르게 대응책을 준비하고 있다. 한국은행은 기준금리를 50bp 내리면서 유동성 지원을 위한 RP 매입에 나섰다. 정부도 11.7조 원 규모의 추경예산을 마련했으며, 2차 추경 역시 고려 중인 것으로 알려지고 있다. 비상경제회의에서는 경영자금, 보증, 정책금융 대출 등을 포함한 100조 원 규모의 기업구호 긴급자금 투입계획이 발표되었다.

우리 경제는 작년 하반기부터 회복세를 보이며 올해 개선의 기대감을 키웠다. 그러나 예상치 못한 코로나19 사태로 인해 큰 위기에 직면해 있다. 경제주체 간 협력과 국제공조를 통해 어려운 시기를 헤쳐나가야 할 것이다.