

건설동향브리핑

CERIK

제826호
2021. 10. 12

정책동향

■ 건설 안전사고, 원인에 맞는 맞춤형 대책 필요

시장동향

■ 8월 건설기성 반등했지만, 高물가로 상승폭 제한

산업정보

■ 건설현장 스마트 건설기술 사용 수준 “여전히 낮다”

■ 영국 NHS의 조달 프로그램 ‘ProCure22’

건설논단

■ 해외건설 수주 전략에 대한 단상

한국건설산업연구원

Construction & Economy Research Institute of Korea

건설 안전사고, 원인에 맞는 맞춤형 대책 필요

- 사법적 통제 방식은 한계가 분명, 섹터별 다양한 노력과 투자 필요 -

2020년 건설업 사망사고 현황¹⁾

- 2020년 건설업 사고사망자수는 458명(전체 대비 51.9%)으로 전년 대비 30명 증가함.
 - 사고사망만인율은 1억원 미만(5.17‰), 1억~20억원(3.36‰), 20억~120억원(1.99‰), 120억원 이상(0.80‰) 순임. 공사금액이 적을수록 사고사망만인율이 높은 경향을 보임.
 - 1억~20억원에서 170명(37.1%), 20억~120억원에서 81명(17.7%) 발생, 120억원 이상에서는 91명이 발생함(19.9%).
- 재해 유형별로 살펴보면 떨어짐(236명), 물체에 맞음(42명), 부딪힘(38명), 화재(36명), 깔림·뒤집힘(33명), 끼임(14명) 순으로 사고사망자가 다수 발생함.
 - 전년 대비, ‘떨어짐’ 사고사망자는 29명 감소했으나(비중 61.9 → 51.5%), 화재(30명↑), 물체에 맞음(16명↑) 사고사망자는 증가함.
- (연령별) 사고사망자의 77.2%(354/458명)가 50세 이상이며, 41.9%(192/458명)가 60세 이상 고령층으로 나타남.
 - 전년 대비, 모든 연령층에서 사고사망자가 감소했으나, 60세 이상 사고사망자는 대폭 증가(144 → 192명, 48명↑)함.

대형종합건설기업 A사의 문제 대처 사례²⁾

- 정책의 양적 강화보다는 과거 10년 동안의 대형 건설사의 사고와 A사의 사고를 분석함.
 - 사고의 원인으로 ① 근로자의 불안정한 행동(과반에 가까움), ② 시공품질, ③ 건설장비, ④ 안전 시설물/보호구, ⑤ 건설자재/재료의 부적절성이 있는 것으로 조사됨.
- 이러한 우선순위에 따라 총 1,162건의 대책을 수립하였고, 그 유형은 ① 안전 하드웨어 투자 확대(38%), ② 근로자의 안전의식 및 행동 변화(34%), ③ 안전 점검 강화(28%)로 구분함.

1) 고용노동부(2021. 9), “건설업 산재사망사고 감축 정책방향”, 일자리 위원회 회의 자료.

2) A 건설(2021), 산업재해 예방사례.

- 근로자의 안전의식 및 행동변화의 영역을 안전사고 예방을 위한 근원적 인자로 판단함.

● A사는 안전사고 예방을 위해 건설산업 대책의 방향을 다음과 같이 제안함.

- 첫째, 추정 및 육감에 의존하지 않는 데이터 중심의 안전관리(과거 안전사고 반복 발생이 문제)가 필요함.
- 둘째, 안전한 근로자들이 일감을 더 받는 정책(인센티브)이 국가와 기업에 반영되어야 함.
- 셋째, 전문성을 보유한 대학의 안전 전문인력을 육성하여 안전법률 강화에 따른 기업의 안전인력 구인난에 대비해야 함. 여기서 안전 전문인력은 IoT 기술, 법률, 사고예방체계의 지식을 보유한 종합적 안전 전문인력을 의미함.

■ 사법적 통제방식으로는 근원적 해결 무리, 다양한 맞춤형 대책과 노력 필요

- (계약자-근로자 협력 프로그램 구축과 인센티브 제공) 건설현장의 유해 요인을 사전에 규명하고 제거하기 위한 각종 아이디어와 협력적 검토 프로세스의 도입 등이 필요함.
 - 계약자는 유사 현장의 실적 사고 데이터를 분석하고, 이에 대한 대처방안 마련과 인식을 건설 근로자와 공동으로 진행해야 함.
 - 근로자의 이러한 활동 이력을 평가하고 DB화하여 다양한 인센티브를 제공해야 함.
- (소규모 민간현장 관리) 가장 많은 사고사망자수를 기록하는 민간 부문의 소형 현장에 대한 과학적 대책(스마트 기술 등)과 예산의 전향적인 확충이 필요함.
 - 현장 점검과 관리를 위한 공공 예산의 대폭적인 상향이 즉각적으로 요구됨. 그리고 민간 발주자에 대한 안전관리 책임 강화를 위한 방안 마련이 필요함.
- (공공 부문의 안전환경 조성 선도) 안전사고를 저감할 수 있는 필수적인 환경에는 적정공사비와 공기가 필요하다는 것은 영국 등 해외 사례에서 이미 확인함.
 - 단순히 안전관리 비용의 증액이 문제가 아닌 가격 기준의 고정된 낙찰률을 준수하는 정부의 공공 조달제도를 혁신해야 함.
 - 민간은 공공 방식을 그대로 적용하는 경우가 대다수이기 때문에 민간의 적정공사비와 공기 등을 확보하기 위해서는 공공제도의 변화가 우선되어야 함.
- (궁극적으로 탈현장화를 통한 위험요인 사전 제거가 필요) 현장생산에서 벗어난 탈현장화는 대형종합건설기업의 선도적 역할이 매우 중요함.
 - 덧붙여 공공건설사업의 일정 비율을 완전한 탈현장 방식으로 발주하여 민간 부문의 혁신과 확산을 자연스럽게 유도해야 함.

최석인(선임연구위원 · sichoi@cerik.re.kr)

8월 건설기성 반등했지만, 高물가로 상승폭 제한

- 명목 가격 기준으로는 11.4% 증가, 물가 감안하면 0.3% 증가에 불과 -

2021년 8월 명목가격 기준 건설기성 11.4% 증가, 3년 7개월 만에 가장 높은 증가율

- 2020년 8월 명목 가격을 기준으로 한 건설기성은 전년 동월 대비 11.4% 증가해 3년 7개월 만에 가장 양호한 모습을 보임(<그림 1> 참조).
- 건설기성은 올해 4월부터 1~3%의 낮은 증가율을 보였는데, 8월에 11.4% 증가, 지난 2018년 1월(+20.1%) 이후 3년 7개월 만에 가장 높은 두 자릿수 증가율을 기록함.

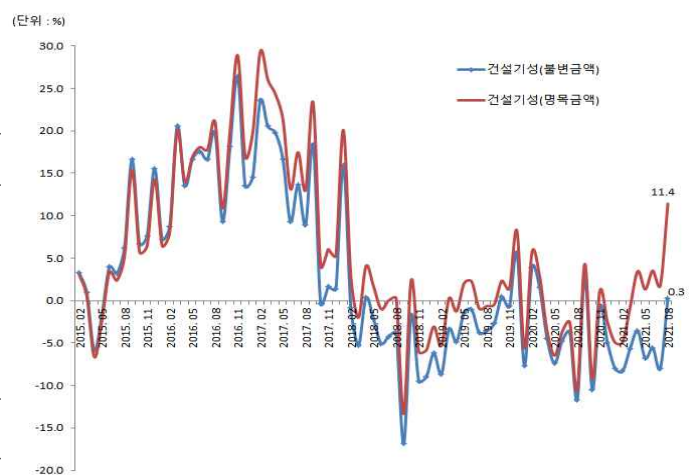
단, 물가 수준을 감안한 불변금액 기준 건설기성은 0.3% 증가에 불과

- 한편, 물가 수준을 감안한 불변금액 기준 건설기성은 전년 동월 대비 0.3% 증가에 불과한 것으로 나타남(<그림 1> 참조).
- 불변금액을 기준으로 산정된 건설기성의 경우, 지난해 9월(+2.9%) 이후 11개월 만에 플러스(+) 증가율을 기록하였지만, 1% 미만인 0.3% 증가에 불과해 명목 금액에 의한 증감률과 비교하면 상승폭이 굉장히 제한적임.

- 명목과 불변가격 건설기성 증감률의 차이가 10%p 이상 발생한 것은 2009년 2월 이후 처음임.

- 통상 명목가격과 불변가격으로 인한 증감률의 차이가 1~3%p 미만이었던 것을 감안하면 최근 상황은 굉장히 이례적임.
- 지난해 코로나19 사태로 세계 경제가 위축되었다가 올해 백신 접종 등으로 경제가 회복되는 과정에서, 국제 원자재 수급에 차질이 발생하고, 높은 유동성으로 인하여 인플레이션 상황이 더욱더 심화되고 있는 것으로 판단됨.

<그림 1> 명목·불변가격 기준 건설기성 증감률 비교

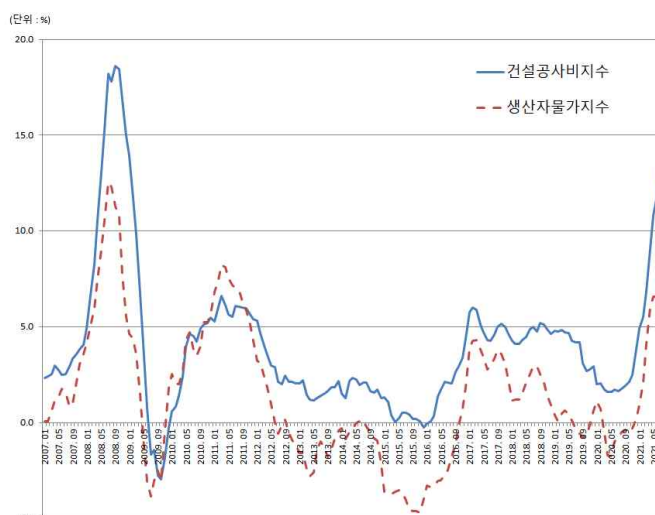


주 : 불변금액은 2015년 가격 기준임.
자료 : 통계청.

■ 건설 물가 상승 속도 13년래 가장 빠른 상황, 전체 생산자물가보다 2배 정도 높아

- 8월 건설공사비지수의 전년 동월비 증감률은 14.0%로, 2008년 말 이후 가장 높은 상황임. 특히 생산자물가 상승률과 비교할 경우 대략 2배 정도 높음.

<그림 2> 생산자물가와 건설 물가 상승률 비교



주 : 전년 동월 대비 증감률임.
자료 : 통계청.

- 건설공사비 가격 상승률이 일반 생산자물가보다 높은 것은 외적인 요인뿐만 아니라 내적인 요인도 함께 작용한 결과로 판단됨.

- 이는 건설과 관련된 자재 상승폭이 다른 일반 생산 자재보다 높은 상황을 뜻함. 수입 원자재 가격이 증가하는 외부적인 요인뿐만 아니라, 국내 건축공사 수요 증가로 인한 내부적인 원인도 함께 작용하고 있는 것으로 분석됨.

■ 높아지고 있는 원자재 가격, 건설투자 회복에 걸림돌로 작용할 전망

- 높아진 건설 자재 가격으로 인하여 올해 1% 이상 증가할 것으로 예상되었던 건설투자의 성장률은 예상보다 낮아질 것으로 전망됨.
- 건설경기 선행지표인 건설수주가 상반기에 역대 최대치인 102.9조원을 기록하면서 건설경기 회복이 예상되었지만, 동행지표인 건설투자는 같은 기간 토목투자의 위축으로 1.5% 감소하며 부진한 모습을 보였음.
- 하반기에 건설투자가 본격적으로 회복될 것으로 전망하였는데, 10% 이상 증가한 건설 물가로 인하여 예상보다 상승폭은 크지 않을 것으로 전망됨.
- 또한, 공사 비용 증가로 인한 계약금액 조정³⁾ 및 자재 조달 문제 등 다양한 문제가 발생할 수 있어 하반기 건설경기 회복에 일부 차질을 빚을 것으로 전망됨.

박철한(연구위원 · igata99@cerik.re.kr)

3) 공사비가 3% 이상 증가 시 에스컬레이션(E/S) 규정에 의거 계약금액을 조정하게 됨. 일반적으로 공사에서 자재가 차지하는 비중은 대략 40%로 생산자물가가 7% 이상 증가할 경우 비용과 관련된 분쟁이 증가할 수밖에 없음.

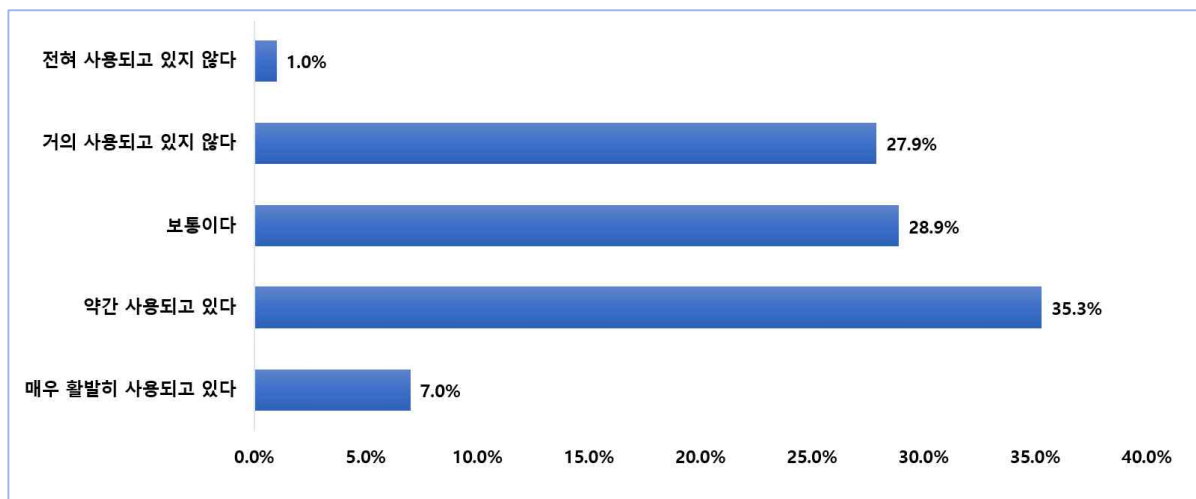
건설현장 스마트 건설기술 사용 수준 “여전히 낮다”

- 스마트 건설기술 활용, 중소 건설업체는 대형 건설업체의 60% 수준에 그쳐 -

■ 건설현장 내 ‘스마트 건설기술’ 부각, 그러나 여전히 사용은 낮은 수준

- 코로나19(COVID-19)가 가속화 한 ‘자동화’, ‘비대면’ 등의 이슈는 건설현장 내 생산방식의 변화시킴. 즉 ‘스마트 건설기술’의 부각은 건설현장의 OSC(Off Site Construction, 탈현장화)를 가속화 시키고 있음. 그러나 해외와 비교해 볼 때 여전히 국내 건설시장에서 스마트 건설기술 활용은 초기 도입단계에 머물고 있음.
- 한국건설산업연구원(2021) 조사에 따르면(<그림 1> 참조), 건설현장 내 스마트 건설기술 사용 여부에 대해 응답자의 35.3%가 ‘약간 사용되고 있다’라고 답함. 반면, ‘매우 활발히 사용되고 있다’는 7%에 그쳤으며 ‘보통이다’는 28.9%, ‘거의 사용되고 있지 않다’는 27.9%를 차지해 건설현장의 스마트 건설기술 활성화를 위한 지원이 시급하다는 것을 알 수 있음.

<그림 1> 건설현장 내 스마트 건설기술 사용 여부



주 : 1) 중복응답.

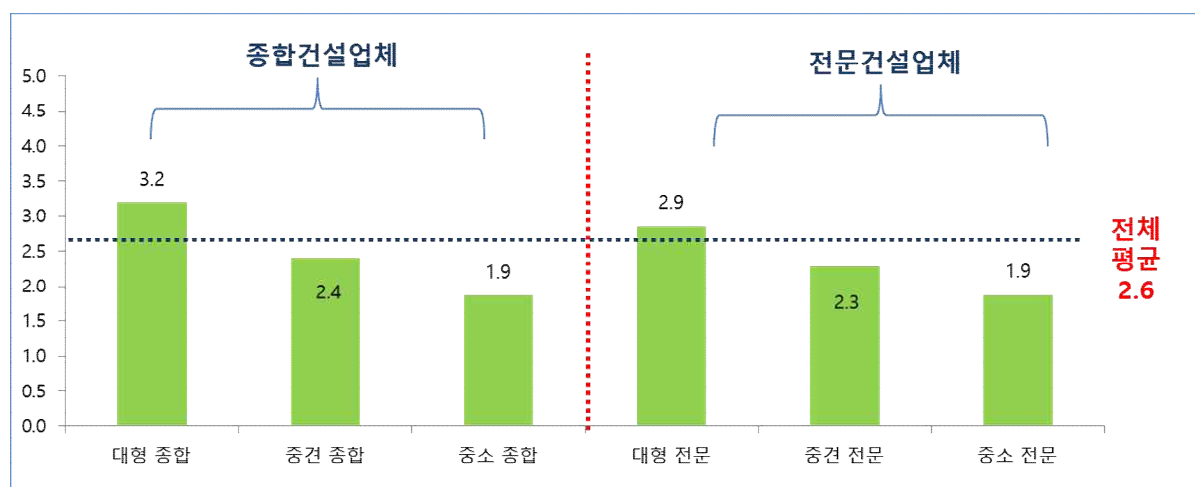
2) 본 조사는 지난 8월, 2주 동안 한국건설산업연구원이 발주자 52명, 시공능력 상위 50위 이내 대형 건설업체 62명 (총 114명)을 대상으로 스마트 건설기술에 대한 설문을 실시한 결과임.

자료 : 한국건설산업연구원.

■ 스마트 건설기술 활용 수준은 '보통' 이하, 특히 중소기업체는 대형업체의 60% 수준

- 특히, 대형 건설업체에 비해 상대적으로 경영 여건이 열악한 중견·중소 건설업체의 경우 스마트 건설기술 활용은 더 어려울 수밖에 없는 상황임. 이는 규모가 작은 건설업체의 경우 업체 스스로 기술을 개발하고 인력을 양성하기에는 한계가 있기 때문임.
- 설문조사에서도(<그림 2> 참조), 업종별·규모별 건설업체 스마트 건설기술 활용 수준에 대해 종합건설업체와 전문건설업체 모두 중소기업체가 대형업체의 60% 수준(종합건설업체 기준)에 그치는 것으로 나타남.
- 또한, 대형 종합건설업체를 제외한 중견·중소 종합건설업체 및 대형·중견·중소 전문건설업체 모두 스마트 건설기술 활용 수준이 '보통 이하'인 것으로 나타남.

<그림 2> 업종별/규모별 건설업체 스마트 건설기술 활용 수준(5점 만점)



자료 : 한국건설산업연구원.

■ 향후 스마트 건설기술 활성화를 위한 정부의 정책 지원 필요

- 현재 건설현장 스마트 건설기술 도입을 위한 정책 지원은 아직 미흡함. 새로운 생산방식으로 전환에 대응하기 위해 정부 차원의 '스마트 건설기술 전문가 양성을 위한 교육훈련 지원 방안 마련'과 '정부 주도의 적극적인 기술 개발 및 보급'이 필요함.

최은정(연구위원 · kciel21@cerik.re.kr)

영국 NHS의 조달 프로그램 'ProCure22'

- 공급망 파트너링을 활용한 전문 시설사업의 공공조달 효율성 향상 -

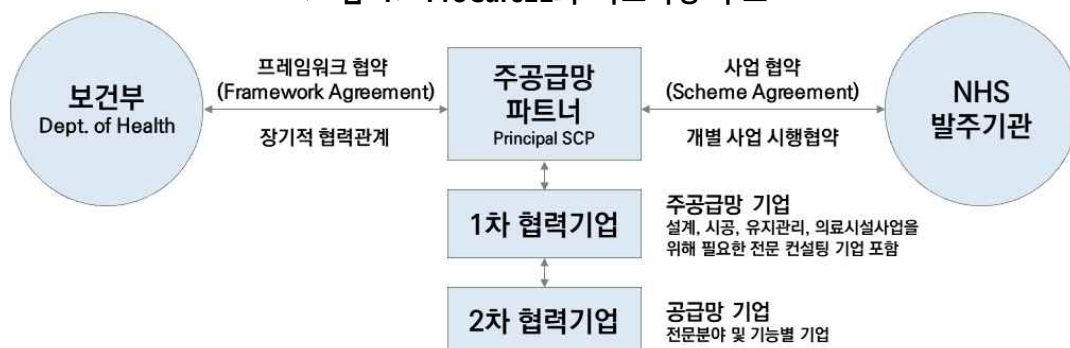
정부의 의료시설 조달 혁신을 위한 ProCure22

- 영국 보건부 자산시설국⁴⁾은 NHS(National Health Services, 건강보험공단) 등 부처 산하기관의 설계·시공 발주를 위한 건설 조달 프로그램 ProCure22를 운영 중에 있음.
- 공급사슬 관리(Supply Chain Management) 개념을 공공조달에 접목한 ProCure22는 2003년 도입된 ProCure21(2003~2010), 21+(2010~2016)에 이은 3차 프로그램으로, 성공적인 건설 혁신 프로그램으로 평가받고 있음.
- ProCure22는 숏리스트(Short list)와 유사한 개념의 주공급망파트너기업(Principal Supply Chain Partners, PSCPs) 활용을 통해 조달 프로세스를 간소화하고, 발주기관과 공급망 간의 강력한 파트너십을 형성하여 조달 과정의 효율성과 생산성 향상을 도모하고 있음.
- 2017년부터 ProCure22를 통해 체결된 사업은 190건, 투자 규모는 총 23억 파운드(약 3.7조원) 규모이며, 차기 ProCure23의 투자 규모는 90억 파운드(약 14.5조원)로 예정됨.⁵⁾

ProCure22 프로그램의 특징 및 참여기업

- ProCure22는 기본적으로 파트너링 관계를 기반으로 하며, 사업 초기 기획단계에 주관사인 주공급망파트너기업(PSCP)을 선정한 뒤, 발주자와 통합 프로젝트팀을 구성하여 공동으로 사업의 기획과 수행을 추진함.

<그림 1> ProCure22의 파트너링 구도



4) Department of Health, Estates and Facilities Directorate.

5) Registered Projects, ProCure22(<https://procure22.nhs.uk/update/>).

- 주공급망파트너기업(PSCP)는 사전자격심사(PQ)를 통해 인증된 기업으로, 프로그램 도입 초창기인 2003년에는 120개 기업이 지원하여 총 11개 기업이 PSCP로 선정된 바 있음. 현재 ProCure22에는 Kier Health, BAM Construction, Graham Construction 등 6개 기업이 PSCP로 지정되어 있음.
- 각 사업에 참여할 주공급망파트너의 선정은 보건부와와의 협약에 명시된 1차 협력기업(Principal Supply Chain Member, PSCM), 2차 협력기업(Supply Chain Member, SCM)에 대한 평가도 함께 이루어짐.
- PQ를 거친 주공급망파트너기업과 1차·2차 협력기업들을 일괄적으로 선정하는 방식은 입찰기간의 획기적인 단축, 입찰비용의 절감, 그리고 참여 건설기업의 학습효과에 따른 프로젝트의 생산성 및 효율성 향상을 기대할 수 있음.
- 2020년 ProCure22 발주 사업의 95%가 공사기간 준수, 모든 사업이 당초 사업비(GMP) 범위 내에서 준공되어 영국 건설산업 평균 대비 매우 우수한 것으로 조사되었으며⁶⁾, NHS 발주자가 PSCP 및 협력사를 선정하는 데에 소요되는 기간은 평균 3주로 나타남.⁷⁾
- ProCure22에 참여하는 건설기업(주공급망파트너기업 및 1차·2차 협력기업)은 기존의 발주 및 조달 절차를 생략하고 ProCure22에서 규정한 계약조건 및 협상을 통해 NHS 발주사업에 대한 장기적이고 반복적인 참여 기회를 확보할 수 있음.
- 이는 참여기업들의 안정적 매출 및 적정 이윤의 확보, 협력관계 구축 등의 이점을 제공함.

■ 공공부문 조달 효율성 향상 및 신기술 부문 리스크 저감 방안으로 벤치마킹 필요

- ProCure22는 지명경쟁 또는 제한경쟁입찰과 일부 유사하나, 공급망(Supply Chain)으로 그 범위를 확장하고 파트너링 협력을 통해 조달의 효율성을 더욱 제고하고 있음.
- 이와 같은 방식은 일부 기업에 대한 특혜 문제가 발생할 수 있으나, 보건부는 오픈북 기반의 GMP 계약, 공사비 공개 등을 통해 투명성을 확보하고자 노력하고 있음.
- 모듈러 주택 등 OSC 사업, 신기술 분야와 같이 초기 대규모 투자비용을 수반하거나 신속한 조달을 필요로 하는 공공 발주사업에 적용을 고려할 필요가 있음.
- 중장기 투자계획을 통한 파이프라인 제공, 지속적인 사업 참여를 통한 프로젝트 생산성 및 사업성 개선, 기업들의 경쟁력 강화도 기대할 수 있음.

박희대(부연구위원 · hpark@cerik.re.kr)

6) ProCure22 Performance KPI Values for 2020 Shown Against National Averages(<https://procure22.nhs.uk/>).

7) 정부공사제도 연구포럼(2007), “고품질 공공시설물 확보를 위한 정부공사제도 개선방안”, 조달청.

해외건설 수주 전략에 대한 단상

경영학에는 달성해야 할 목표를 발견하고, 결정된 목표를 위한 '목표 지향적 전략'의 수립과 실행의 중요성을 강조한 말이 있다. 바로 '목표를 전략의 핵심에 두라'다. 당연한 것 아니냐고 반문이 있을 수 있겠다. 그런데, 쉬운 것처럼 보이지만, 정작 현실에서는 그렇지 않다.

기업이 발견해야 할 목표는 기업의 가치를 상징해야 할 뿐만 아니라 구성원의 실행력을 끌어낼 수 있는 설득력을 가지고 있어야 한다. 즉, 모든 기업에 적용할 수 있는 일반적인 목표는 보기 좋은 문구일 뿐, 아무런 의미가 없다. 또한, 올바른 목표를 설정했다 하더라도 목표 달성을 위한 추진력이 부족하다면, 이 또한 메아리 없는 외침에 불과하게 된다. 결국, 결정된 목표는 기업 전체에 전달되어야 하고, 목표를 달성하기 위한 실행력이 뒷받침된 전략이 필수적이다. 이처럼 유기적으로 연계된 목표와 전략은 산업의 종류와 상관없이 중요하다.

해외건설 수주 부진이 장기화하면서 위기 극복을 위한 전략 수립의 필요성은 과거 어느 때보다 높다. 하지만, 정부의 대표적인 해외건설 수주 전략인 해외건설 진흥기본계획의 발표가 늦어지는 것을 보면 고심이 깊어지는 듯하다. 이처럼 고민이 깊어지는 이유가 뭘까 생각해 보면 과거의 아픈 경험 때문은 아닐까 짐작해 본다. 우리는 2000년 후반부터 해외건설 수주가 매년 전년도 실적을 넘어설 때마다 들떠서 더 높은 숫자를 목표로 삼았다. 정부는 기업의 해외건설 시장 진출을 독려했고, 기업은 앞다투어 시장 진출을 확대하고 더 많은 실적에만 집중했다. 그 결과, 양질의 사업 수주가 외면받으면서 대규모 손실 사태가 발생하고, 시장 환경이 악화되면서 해외건설 수주는 2016년을 시작으로 부진을 거듭하고 있다. 상황이 이러니, 위기를 극복하고 지속 가능한 경쟁력 확보가 가능한 수주 전략을 수립한다는 건 여간 어려운 일이 아닐 수 없다.

그렇다면, 5년 단위의 중장기 전략인 해외건설 진흥기본계획의 핵심에는 어떤 목표를 두어야 할까. 해외건설 시장에 진출한 기업과 진출하고자 하는 기업이 모두 공감할 수 있는 목표는 과연 무엇일까. 분명한 것은 더 이상 숫자 형태의 목표는 아니어야 한다. 다시 말해 수백억 달러의 수주나 국가순위가 해외건설 진흥기본계획의 목표가 되어서는 안 된다. 이런 숫자로는 시장에 진출한 우리 기업의 시선과 노력을 한 곳에 모을 수 없을 뿐더러 전달되지도 않는다.

이제 해외건설 시장은 과거처럼 산유국 중심의 대규모 발주 시장을 기대하기 어렵다. 해외건설 시장의 성장세를 짐작해 볼 수 있는 ENR 250대 기업의 해외매출 규모는 2016년을 시작으로 5년 연속 하락하며 5,000억 달러를 밑돌고 있다. 사업 수주는 기업 간 경쟁을 넘어 국가 간 경쟁으로 확대되고 있으며, 기술과 사업관리 역량의 고도화 없이는 수익성 확보가 어려운 상황이다.

이처럼 급변하는 해외건설 시장 환경에 대응력을 키우고, 지속 가능한 경쟁력을 확보하기 위해서는 목표와 전략의 차별화가 필요하다. 우리가 지향하고 달성해야 할 목표는 해외건설 시장 점유율 1위나 건설 5대 강국이 아니라, 해외건설을 국가 경제성장의 한 축으로 완성하는 것이다. 이 목표를 달성하기 위한 전략은 해외건설을 수출 상품이 아닌 하나의 비즈니스로 인식하고, 국가와 기업의 역량을 응집하는 데 초점을 맞추어야 한다. 힘든 시기를 지나고 있는 우리 해외건설이다. 지금의 어려움을 넘어서는 것뿐만 아니라 견고한 국가 경제성장 동력으로 자리를 잡기 위해서는 과거와는 다른 시선이 필요하다. <아시아타임즈, 2021.9.14>