

응답하라! 2003 한국건설

July 2021

No. 24



응답하라! 2003 한국건설

배경 및 목적

유네스코(UNESCO)가 지정한 세계문화유산의 대부분은 우리 선조가 건설한 건축물이다. 건설업은 서민·지역 일자리 창출 산업이며 해외 수주를 통해 경상수지 개선에도 기여해왔다. 하지만, 국민은 건설을 다음 <표 1>에 보이는 바와 같이 부정적으로 보고 있고, 때로는 적폐의 온상으로 보기도 한다.

<표 1> 건설산업에 대한 국민의 인식 (관계부처 합동, 2018)

구분	세부 내용
낙후된 기술	IoT(건설 9.1, 전산업 평균 11.9), 빅데이터(건설 4.5, 평균 14.1) 등 활용 부진(고용정보원 4차 산업혁명 기술 활용도 조사, 2018.1)
생산성 향상에 무관심한 기업	건설근로자의 85.4%가 건설사가 아닌 팀·반장을 통해 시공에 참여(건설근로자공제회 조사, 2017.4)
뿌리깊은 불공정 관행	국민의 80.2%가 건설산업을 대표적인 불공정 산업으로 인식 (국토부 설문조사, 2017.10), 불공정 하도급(입찰담합)갑질관행 순으로 불공정의 원인 지적
피하고 싶은 건설일자리	건설일용직, 용접공, 미장공은 직업 만족도 최하위 (직업능력개발원, '14), 이공계 전공 인기도 분석 결과, 건축·토목학과가 최하위권 (동아일보, 2016.3)

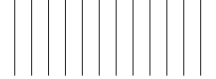
2003년, 한국 건설이 가지는 부정적인 이미지를 혁신하고, 잠재력을 높여 글로벌 시장으로 진출하기 위해 건설혁신 운동이 필요하다는 취지에 공감한 건설산업 산-학-연 대표 전문가들이 모여 건설산업이 해결해야 하는 이슈를 도출하기 위한 1박 2일의 토론을 진행했다. 자유로운 의견 개진을 위해 15명의 전문가가 사전 준비 없이 특정한 주제를 정하지 않고 브레인스토밍을 통해 건설산업이 해결해야 하는 334개의 이슈를 도출했다.

이번 이슈페이퍼에서는 당시 제기됐던 이슈 중 건설문화와 주체별(발주자-산업-학계/연구계-건설단체/정치) 이슈에 대해 현재 시점에서 재검해본다. 또한 최근 건설산업의 가장 큰 변화의 흐름인 '산업구조 혁신'과 '기술 혁신'을 통한 해결 가능성을 예측하고, 그에 따른 학회의 역할에 관해 논의하고자 한다.

2003년 한국 건설의 주요 이슈

한국 건설의 문제점을 진단하기 위한 토론에 자발적으로 참여한 전문가들은 정부 및 공공기관, 산업체, 대학 및 연구원에 몸을 담았거나 담고 있는 전·현직 출신으로 구성됐다. 그 당시 전문가들이 모여 한국건설 문제점을 진단하게 된 배경은 굳어진 국내 건설 고유의 문제점을 개선하거나 혁신하지 않으면 한국 건설이 글로벌 시장에서 최고 수준의 경쟁력을 확보하는 것이 불가능하다는 것에 모두가 공감했기 때문이다.

1박 2일 토론 끝에 도출된 총 334개의 이슈는 건설문화 이슈, 주체별(발주자-산업-학계/연구계-건설단체/정치) 이슈, 사업 단계별(기획-계약-설계-시공-운영) 이슈로 분류됐다. 그중에 이번 이슈페이퍼에서 중점적으로 알아볼 건설문화와 산업 주체별 이슈 중 주요 10대 이슈는 <표 2>와 같다. 약 20년 전에 도출한 이슈들이지



만 최근 건설산업의 이슈라고 봐도 이상해 보이지 않을 만큼 우리나라 건설업의 문제들은 고질화되었다.

한국 건설은 기술 역량 경쟁으로 가치향상을 지향하기보다 물량 배분 또는 비용 절감만을 유도해 왔다. 연공서열식으로 기술자 등급을 정하고, 자격 중심으로 기술자의 역량을 평가하는 구식의 법과 제도를 가지고 있다. 산업체는 전문성과 책임감 없이 권한만 가지려는 공공발주자의 니즈(Needs)를 맞춰온 것에 익숙해져 있어 역량 강화를 위한 투자에는 인색했다.

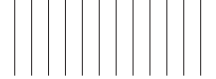
1 관계부처 합동 (2018), 건설산업 혁신 방안 (건설기술, 생산구조, 시장질서, 일자리 혁신)

〈표 2〉 2003년 한국 건설의 주요 10대 이슈

수요자 그룹 관련 이슈 (정책과 제도, 발주기관)		공급자그룹 관련 이슈 (종합, 전문, 엔지니어링)	
① 발주자의 역할 정립 부재	② 전문성 없는 순환보직제	① 직접시공 기피 풍조	② 공사역량 차별성 불인정
③ 전문성 없는 갑질 문화	④ 비대한 공공기관	③ 페이퍼컴퍼니 양산	④ 기술력보다 변별력 부재 입찰 PQ 중시
⑤ 획일적 발주 및 계약제도	⑥ 지나친 감사원 인식	⑤ 산업의 리더십과 리더그룹 부재	⑥ 기술력보다 평준화 선호
⑦ 책임 기피, 권한 남용	⑧ 글로벌 호환성이 실종된 법과 제도	⑦ 외국기술에 강한 거부감	⑧ 수주전략=경영전략 인식
⑨ 제한 없는 발주자 비용	⑩ 규제만능 인식	⑨ 약자에게 손실 전가	⑩ 원천기술개발보다 복제기술의존
총 48건		총 88건	

전문가 그룹 관련 이슈 (학계, 교육계, 연구계)	이해단체 관련 이슈 (협·단체, 국회)	건설문화 관련 이슈
① 산업수요보다 개인지식	① 자생력보다 제도 의존	① 획일적 평등의식
② 대학별 차별화 부재	② 전관예우 관행 중시	② 경쟁부정·물량배분 선호
③ 산학연 소통·교류 부재	③ 산업보다 회원·단체 우선	③ 전문가 부정
④ 학계간 교류 부재	④ 단체 간 배타적 관계	④ 기업의 상품 부재
⑤ 한번 교수=영원한 교수	⑤ 단체 내 공감인식 부재	⑤ 건설울타리 안 문화
⑥ 사제지간 지식공유 부재	⑥ 지나치게 세분화된 단체	⑥ 기술적 판단 무시
⑦ 수요와 동떨어진 연구	⑦ 건설산업 전문성 부족	⑦ 건설인이 건설을 경시
⑧ 생산기술에 치우친 연구	⑧ 논리보다 주장 의존	⑧ 규모와 상관없는 역할
⑨ 내수 울타리 안 연구	⑨ 국토교통위=지역로비단	⑨ 네가티브시스템 문화
⑩ 미래 연구 부재	⑩ 표심 만능 지역개발	⑩ 잠시 머무는 직업 인식
총 25건	총 16건	

2018년 정부가 발표한 ‘건설산업 혁신방안¹’에서는 국내 건설산업을 다음 〈표 3〉과 같이 ‘칸막이식 업역 규제와 다단계 하도급으로 인한 비효율의 산업’, ‘부실기업과 불공정 관행으로 투명성이 낮은 산업’으로 진단했는데, 〈표 2〉의 앞서 살펴본 2003년 이슈들과 크게 다르지 않다.



〈표 3〉 한국건설의 현주소 (관계부처 합동, 2018)

구분	세부 내용
칸막이식 업역규제와 다단계 하도급으로 인한 비효율의 산업	• 종합·전문업체 간 칸막이식 업역규제²는 건설업체간 공정경쟁을 저해함 • 시공자격 제한으로 종합업체의 직접시공을 기피³하고, 직접 시공을 해야하는 전문업체도 실제 시공은 심반장 등 무등록 시공조직을 활용하는 등 외주화에 의존함
부실기업과 불공정 관행으로 투명성이 낮은 산업	• 선진국과 비교할 때, 업체 수가 많은 것은 아니지만 경기 상승국면에 유입되는 페이퍼 컴퍼니 과다⁴ 등의 문제가 있음. 페이퍼 컴퍼니는 낙찰 후 수수료만 챙기고 실제 시공은 불법으로 양도하거나 혹은 하도급자에게 전가하는 방식의 영업을 함 • 발주자의 '부당특약'⁵ 강요, '하도급대금 후려치기' 등 발주자→종합→전문의 각 생산단계별로 '갑질 관행' 존재하고 있으며, 이러한 각종 불공정 관행으로 인한 공사비 부족은 최종적으로 임금삭감, 사회보험 가입 누락 등 건설근로자의 피해를 유발함

2 복합공사 원도급은 종합, 전문공사 하도급은 전문업체만 도급받도록 업역을 구분하고 위반 시 무등록시공으로 처벌(건설산업기본법, '76~)

3 직접시공 비율 (BCG, '17): (미국) 20~50%, (독일) 50~80% vs (한국) 0~10%

4 총 건설업체 중 입찰목적의 부실·페이퍼 컴퍼니는 15% 내외 추정 (BCG)

5 공사비 증액청구권 포기, 민원 처리 등 건설업체와 무관한 업무 부과 등

6 국토교통부 (2018), 스마트 건설기술 로드맵



한국 건설의 생산구조와 기술 혁신의 움직임

정부는 지속 가능한 건설산업의 성장을 위해 근본적 체질 개선이 시급하다는 판단하에 2018년 6월 28일 '건설산업 혁신방안'을 발표하고, 오는 2022년까지 '세계 5대 건설 강국'으로의 도약을 위한 4대 혁신방안을 아래와 같이 제시했다.

기술 혁신 : 4차 산업혁명을 선도하는 글로벌 산업 → 생산성 40% 향상

생산구조 혁신 : 칸막이와 다단계가 없는 고효율 산업 → 직접시공 비율 10% 확대

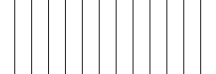
시장질서 혁신 : 부실, 불법, 부조리가 없는 공정산업 → 부실/불법 업체 7천여 개 감소

일자리 혁신 : 청년 인재가 역량을 펼치는 젊은 산업 → 청년층 취업비중 10% 증가

특히, 건설산업의 생산구조를 개혁하기 위한 '건설산업 생산구조 혁신 로드맵'이 2018년 11월 7일에 발표됐고, 이를 뒷받침하는 건설산업기본법 시행령·시행규칙 개정안이 12월에 국회를 통과했다. 1976년에 발효된 '업역과 업종'에 명시된 영업 범위 제한이 2021년 공공공사를 시작으로 허물어지게 되면서, 국내 건설공사 현장에 새로운 생산체계가 형성될 것으로 예상된다. '건설산업 생산구조 혁신 로드맵'의 주요 내용은 다음 〈표 4〉와 같다.

한편, 기술 혁신 측면에서는 제4차 산업혁명의 주요 키워드인 '생산성 혁신'을 위한 OSC (Off-Site Construction), 스마트 건설 등에 관한 연구와 기술 적용을 확대하고 있다. 국토교통부가 발표한 '스마트 건설기술 로드맵'⁶의 최종 목표는 2025년까지 스마트 건설기술 활용 기반 구축, 2030년 건설 자동화 완성이며, 로드맵의 주요 내용과 이행방안은 다음과 〈표 5〉와 같다.

이러한 목표는 일본이 자동화 기술 적용을 통해 2015년부터 10년간 343만 명의 기능공을 2025년까지 127



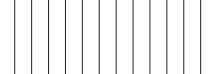
만 명(37%)으로 감축하겠다는 목표를 세우고, 실제로 2015년 일본 이바라키현 ‘오사가 감바 사커 스타디움’ 프로젝트에서 건설 자동화 및 사전 조립방식을 활용하여 공기와 투자비의 40% 이상 절감, 기능인력 투입의 80% 절감한 사례를 보면 불가능한 목표가 아닐 것으로 판단된다.

〈표 4〉 ‘건설산업 생산구조 혁신 로드맵’의 주요 내용

주요 변화	세부 내용
기술 중심의 입찰 경쟁으로의 전환	대부분의 공공공사 입찰을 경쟁보다 물량 배분에 중점을 두었던 것을 기술 경쟁 중심으로 전환함
사업자 면허 취득기준 완화 및 입찰참가자격 강화	현재와 같은 ‘면허=입찰 자격’이라는 인식을 ‘면허 ≠ 입찰 자격’으로 만들기 위해 입찰과 낙찰 과정에 변별력을 강화함
배타적 업역 폐지	사업자 면허에 따라 구분되어있는 배타적 업역을 폐지하고, 세분화된 업종을 단순화하여 사업자등록 기준을 완화하고 업종 간 호환이 용이하게 함. 단, 주력 공종 공시제를 통해 입찰 시 전문화된 사업자 선정이 유리하게 함
직접 시공 비중 확대	거래단계 축소를 위해 원도급자 및 1단계 하도급자의 직접시공 비중을 확대함 전문공사사업체가 원도급 자격을 가질 수 있도록 했을 뿐만 아니라 종합건설업체 간 하도급도 허용함을 의미함. 원도급자든 하도급자든 직접시공 역량을 강화해야만 살아남을 수 있는 환경이 되도록 함

〈표 5〉 ‘스마트 건설기술 로드맵’의 주요 내용 (국토교통부, 2018)

단계	2025년	2030년
설계	드론 측량 BIM 전면 활용	자동 기반 모델링 설계자동화
시공	자동 장비 활용 가상 시공	로봇 시공 AI 공사·안전관리
유지관리	IoT·드론 모니터링 빅데이터 구축	로봇 자율 진단 디지털 트윈 관리



맺음말

그동안 정부 주도로 국내 건설의 현안 해결을 위한 다양한 노력을 해왔지만, 정부는 미래 지향적인 혁신보다는 독립기념관 화재사고(1986), 행주대교 붕괴(1992), 성수대교 붕괴(1994), 공공공사 공사비 거품논쟁(1996) 등과 같은 사건이 발생하면 사후 처벌과 관리대책 수립에 치중해 왔다.

정부와 산업이 함께 '건설산업 선진화 비전 2020'⁷을 발표하고, 대한토목학회도 국내 건설산업의 재탄생을 촉구하기 위해 '2025년 비전 보고서'⁸를 발표하는 등 건설산업을 바꾸기 위한 꾸준한 노력으로 성과도 있었지만, 여전히 많은 이슈가 해결되지 못한 채로 남아있다.

국가 주도 혁신의 모범사례로 지목되는 영국조차도 혁신안이 발표되고 15년이 지난 후에 성과를 평가한 결과에서 계획 대비 성과가 약 48% 수준⁹인 것만 봐도 한 산업의 혁신을 위해서는 오랜 시간이 필요함을 알 수 있다.

하지만, 건설분야의 가장 대표적인 유니콘 기업¹⁰인 'Procore'는 지금까지 보지 못했던 신생기업이다. 이러한 현상은 전통적인 방식과 한계를 그대로 인정하고 안주하는 산업체는 시장에서 더 이상 설 곳이 없고, 더 넓게는 '파괴적 혁신(disruptive innovation)'¹¹에 성공한 타 산업에 의해 지배당할 수도 있다는 경고의 메시지가기도 하다. 따라서, 혁신을 위한 노력의 시작은 빠르면 빠를수록 좋다.

지금까지는 내부 요인의 해결을 위한 '개선 (Improvement)'¹²에 초점을 맞춰왔다면 이제는 4차 산업혁명과 같은 외부 요인의 변화에 대응하기 위한 '혁신 (Innovation)'¹³이 필요한 때다. 정부에서 발표하는 방안도 '개선대책'이 아닌 '혁신방안'으로 명명한 데에는 그러한 의도도 있었을 것으로 판단된다.

최근 건설산업의 큰 정책 흐름인 '산업구조의 혁신'과 '기술 혁신'의 목표가 성공적으로 달성된다면, 2003년의 수요자 및 공급자 그룹이 당면해 있는 이슈 대부분은 해결 될 수 있을것으로 기대된다. 하지만 건설문화와 전문가 그룹, 그리고 이해단체에 잠재된 이슈는 정부 정책 혁신뿐만 아니라 산업 차원에서 새로운 접근 방식이 필요하다. 특히, 이해 그룹에서 벗어나 있는 토목학회와 같은 학술단체에 속한 리더 그룹의 선도적인 역할이 요구된다.

7 건설산업선진화위원회·국토해양부(2009), 건설산업 선진화 비전 2020

8 대한토목학회(2003), 건설산업의 장기비전 설정 및 세부 전략 연구보고서

9 Don Ward(2008), Recent change in the UK construction industry

10 스타트업에서 출발하여 설립 10년 이내에 기업가치가 10억 달러를 넘어선 비상장 스타트업 기업

11 파괴적 혁신(disruptive innovation)은 전혀 다른 고객과 시장을 공략하기 위한 혁신을 의미함. 대비되는 용어로는 존속적 혁신(sustaining innovation)이 있으며 이는 기업을 유지해나가기 위한 혁신으로 좀 더 좋은 제품을 만들어서 현재의 고객을 유지하고 시장 점유율을 높인다는 개념임

12 잘못된 것이나 부족한 것, 나쁜 것 따위를 고쳐 더 좋게 만들

13 묵은 풍습, 관습, 조직, 방법 따위를 완전히 바꾸어서 새롭게 함

KSCE Opinion
위원회

위원장 강상혁

위 원 이복남, 강영철, 김석, 김두연, 박만우, 박상혁, 박진희, 손정욱, 신승우, 우재철, 오명갑, 윤성민, 이슬기, 지석호, 최성진