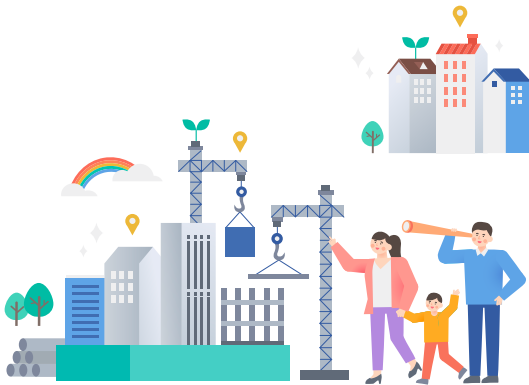


건설SC

건설산업 스마트 건설 활성화 방안



4차 산업혁명으로 인해
건설업은 '스마트 건설기술' 활성화를 통한
생산방식의 변화를 꾀하고 있습니다.

이는 전통적인 3D(difficult, dirty, dangerous) 업종으로 간주되던
건설현장이 변화되고 있음을 의미합니다.

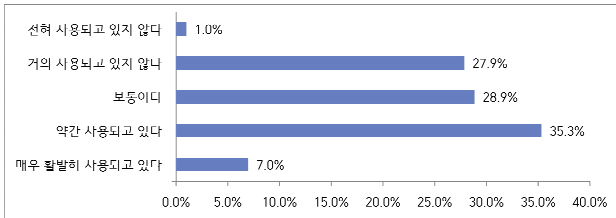
그리고 '노동 집약적' 산업으로 대표되던 건설업이
'기술 집약적' 산업으로 변화하고 있음을 의미합니다.

그러나,

해외와 비교할 때 국내 건설시장에서 스마트 건설기술 활용은
초기 도입단계에 머물고 있습니다.



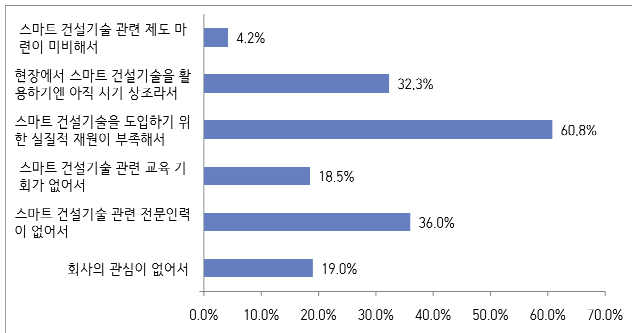
실제 국내 건설업체의 스마트 건설기술 활용 수준은 어떨까요?



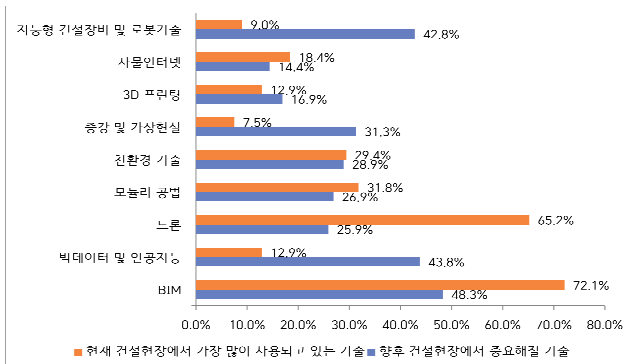
(2021, 건설ISC)

- 공종별로는 플랜트 시장(1순위) > 건축시장(2순위) > 토목시장(3순위) 순
- 국내시장의 스마트 건설기술 활용은 해외시장의 약 70%
- 발주자별로 공공공사가 민간공사보다 다소 높게 활용하나 큰 차이 없음
- 업종별·규모별로 종합건설업체·전문건설업체 모두 중소기업체는 대형업체의 60% 수준
- 대형 종합건설업체 제외한 중견·중소 종합건설업체 및 대형·중견·중소 전문건설업체 모두 활용 수준 보통 이하

그러면 스마트 건설기술 활성화가 어려운 원인은 무엇일까요?



그런데 건설현장에서 활용도가 높은 스마트 건설기술은 무엇일까요?

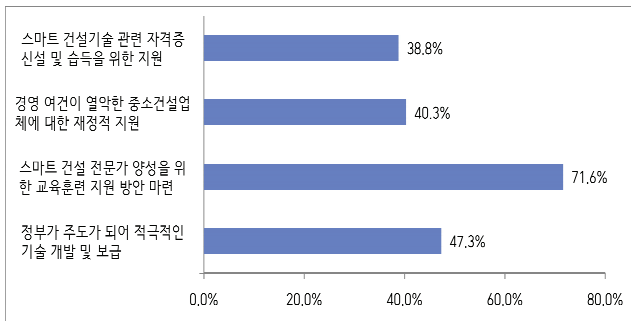


현재 활용도가 높은 기술은 'BIM > 드론'이 월등합니다.

특히 BIM은 계획, 설계, 시공, 유지관리, 건축물 정보 관리 등 전 생애주기에 걸쳐 활용되고 있습니다.



스마트 건설기술 활성화를 위해 업계가 필요로 하는 정부의 정책 지원은 이렇습니다!



정부 차원의 교육 훈련 지원 및 기술 개발이 필요합니다.
표준화된 교육 프로그램을 개발하고, 중요 기술인 BIM을
지원해야 합니다.

이에 국토교통부는 '스마트 건설 활성화 방안'을 발표했습니다

(2022. 7. 20.)

건설 전 과정에 스마트 기술 활성화 환경을 구축해
건설업체가 해외 스마트 건설시장에서 경쟁력을 확보하도록
기반을 구축하기 위해서입니다

비전

디지털 기반으로 전환하여 글로벌 건설시장 선도

목표

2030 건설 전 과정 디지털화·자동화



스마트 건설 활성화 방안은 BIM과 OSC에 초점을 두고 있습니다

<추진과제>

건설산업 디지털화

- ① BIM 전면 도입을 위한 제도 정비
- ② 공공 중심으로 건설 전 과정 BIM 도입
- ③ BIM 전문인력 양성
- ④ 민간부문 확산을 위한 지원 강화

생산시스템 선진화 (인력·현장→장비·공장)

- ① 건설기계 자동화 및 로봇 도입(인력→장비)
- ② 탈현장 건설(OSC) 활성화(현장→공장)
- ③ 스마트 안전장비 확산

스마트 건설산업 육성

- ① 기업성장 지원
- ② 기술 중심의 평가 강화
- ③ 민·관 협력 강화 등 거버넌스 구축

여기서 잠깐 외국 정부의 스마트건설 정책을 살펴봅니다

싱가포르

- 'Construction21 운동' 통해 기존 인식, 생산 환경 및 생산체계 등 변화 추구
 - 단계적으로 BIM 전략 로드맵을 공표
 - 국가사업에 BIM 의무화, 도시관리 차원에서 도시전체 3D모델링 확대

영국

- 'Construction 2025' 발표해 건설산업 스마트화 강조
- 산업계 10개 과제 선정
(주요핵심사업으로 BIM 기반 활용, 조달방식·협업 시스템 포함)

일본

- 차세대 BIM/CIM과 ICT 활용한 스마트 건설생산 시스템 (construction4.0) 제시
- AI 산업화 위한 3단계 로드맵 제시

우리 정부는 스마트 건설기술 활성화 정책을 발표했지만,
현재까지 구체적 방안을 수립하지 못한 상태입니다.
NCS(국가직무능력표준) 개발도 미흡한 상태인데요.
즉, BIM·드론·3D 프린팅이 개발됐지만
지표에 한계가 있습니다.

그 한계가 뭐냐고요?

- 첫째, BIM의 공종별·단계별 지표에서 건설공사관리와 건축에서 요구되는 능력 단위 수준이 상이해요.
- 둘째, 드론 관련 NCS는 토목 분야 사진 측량에 한정해 지표가 개발돼 있고, 실제 촬영된 데이터를 건설공사와 연계해 어떻게 이해해야 하는지 지표가 미흡해요.
- 셋째, 3D 프린팅 관련 NCS 지표는 건축설계 분야에 한정돼 있어 공종별 개발이 미흡해요.

따라서,

정부는 스마트건설 활성화를 위한 방안을 마련해야 합니다!

교육훈련 다양성 확보 방안

- ① 스마트 건설기술의 NCS 지표 개선 및 개발
- ① 건설 참여주체별 교육훈련 체계 마련
- ① 재직자 대상 지원 프로그램 마련

교육훈련 지속성 확보 방안

- ① 기업 특성(규모) 고려한 정부 지원 제도 마련
- ② 강사 양성 교육 프로그램 개발
- ③ 우수 강사 채용 위한 지원 프로그램 마련
- ④ 우수 커리큘럼 개발에 대한 정책 지원 및 전파

교육훈련 현장성 강화 방안

- ① 법정직무교육 개선
- ② 공공(국가) 자격증 마련
- ③ 정부의 특화된 직업훈련 지원 기준 마련



코로나19는 4차 산업혁명으로 시작된
건설현장의 '스마트 기술' 도입을 촉진하는 계기가 됐습니다.
최근 대형 건설업체를 중심으로
공사현장 내 스마트기술 도입을 통한
생산성 향상에 박차를 가하고 있습니다.

스마트 건설기술 활성화를 위한
민관(民官)의 노력이 필요한 때입니다.
건설ISC도 산업의 표준이 될 수 있는 교육 프로그램을 만들어
인적자원개발을 위한 초석을 다지고자 합니다.
우선 BIM 초급 과정의 교육 프로그램을 개발해
스마트 건설기술로의 진입의 폭을 넓힐 계획입니다.

