

## 대한경제

VOL. 1, NO.44 (발행일 : 2025. 12. 01)

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511231933502990861>

- 키워드 : PC, OSC, BIM

### PC공법 ‘공유의 場’…“글로벌 새 기준 기대”

기사입력 2025-11-24 06:00:58

- | 제6회 PC산업 공동발전 포럼
- | 현대건설, 네오프레임 시공법 소개
- | 이득행 교수, PC 적용 지하주차장
- | 내진성능평가 공개…“RC와 대등”



지난 21일 서울 강남구 건설회관에서 열린 ‘제6회 PC산업 공동발전 포럼’에서 참석자들이 기념촬영을 하고 있다. / 김민수기자kms@

[대한경제=김민수 기자]“대한민국 반도체 공장들이 프리캐스트 콘크리트(PC) 공법을 채택해 건설되고 있다. K-반도체가 세계 표준이 되었듯, 머지않아 K-PC가 글로벌 건설시장의 새로운 기준이 될 것이라 믿는다.”

손병재 까뮤이앤씨 대표는 지난 21일 서울 강남구 건설회관에서 ‘제6회 PC산업 공동발전 포럼’ 개최를 알리며 국내 PC산업의 미래를 이렇게 제시했다. 1978년 삼환까뮤로 출범한 이래 프랑스 레이몬드 까뮤의 기술을 한국에 처음 도입하며 국내 PC시장을 개척해온 까뮤이앤씨는 PC산업 발전을 위해 2020년부터 포럼을 주관하고 있다. 올해는 OSC연구단과 한국PC기술협회, 대한경제가 후원했다.

PC공법은 이미 아파트 지하주차장, 물류센터, 반도체공장, 지식산업센터 등의 주력 공법으로 자리 잡았으며, 공동주택으로 적용이 확장되는 추세다. 이러한 상황에서 이날 포럼은 산·학·관의 PC공법 개발 현황을 공유하고 협력하는 자리로 마련됐다.

문병욱 현대건설 책임은 현대건설의 미래 혁신 주거 4대 설루션 중 하나인 ‘네오프레임(Neo Frame)’ 시공 기술을 소개했다. 벽체를 없애 유연한 평면 설계와 공간 커스터마이징이 가능한 구조 기술로, 기존 현장타설 철근콘크리트(RC) 공법을 이용한 벽식구조에서 탈피해 공장 제작된 PC 라멘구조를 채택했다.

## 대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511231933502990861>

- 키워드 : PC, OSC, BIM

### PC공법 ‘공유의 場’…“글로벌 새 기준 기대”

문 책임은 “현대건설은 PC라멘조 공동주택을 사업화하기 위해 2020년부터 설계 최적화에 착수한 이후 외장 개발, 마북 연구원에 목업(Mock-up) 시공, 까뮤이앤씨와의 기술 개발을 통해 접합부 개선 기술인증을 획득했다”며 “총고는 2.9m 이하, 공기는 7일에 한 사이클이던 것을 3일에 한 사이클로 단축하면서 품질과 안전을 확보하는 것이 목표”라고 설명했다.

이득행 충북대 교수는 지하주차장 무량판 구조(Flatplate System)를 PC화하면서 진행한 내진성능평가 결과를 공개했다.

지하주차장 무량판 구조는 보 없이 기둥과 슬래브만으로 하중을 지탱하는 구조 방식으로, 주차 폭이 확대돼 공간 효율성이 높고 비용이 절감돼 아파트 지하주차장에 많이 쓰인다. 그러나 인천 검단 아파트 붕괴 사고 이후 콘크리트 품질 문제가 드러나면서 현장타설보다는 사전제작한 PC로 콘크리트 품질을 높이는 방안이 검토되고 있다.

이 교수는 “2경간(기둥 2개 사이의 거리) PC 보통모멘트골조 시스템의 내진성능평가를 진행한 결과, RC와 비교해 대등하거나 우수한 성능을 보유하고 있는 것으로 판단됐다”며 지속적인 연구를 통해 활용도가 높아질 것으로 기대했다.

이외에도 배상호 SK에코플랜트 프로는 건설정보모델링(BIM)을 기반으로 PC의 설계부터 생산·운반·시공·검수 까지 전 공정관리를 체계화한 ‘SK Hi-T PC BIM’ 설루션을 용인 반도체 클러스터(Y1) Ph-4에 전면 적용할 계획을 공개했다.

김진영 아주대 교수는 몰드전용을 및 생산품질 제고를 위한 PC 부재 제작도 설계 자동화 프로그램을, 강현구 서울대 교수는 PC 구조실험 및 해석 연구를 통한 공동 발전을, 천성철 인천대 교수는 PC-현장타설 콘크리트 경계면 전단설계기준을 비교하는 발표를 이어갔다.

김민수 기자 kms@

<© 대한경제신문([www.dnews.co.kr](http://www.dnews.co.kr)), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

## 대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511231938003810862>

- 키워드 : BIM

### “건축분야 생산성·협업 강화…AI 어시스턴트 기능 추가”

기사입력 2025-11-24 06:01:01

- | 그라피소프트, ‘아키캐드29’ 한국 론칭
- | 피터 트롬 부사장, 세미나서 직접 소개
- | 맥 운영체제 한국어버전 국내 첫 출시

[대한경제=김민수 기자]그라피소프트와 국내 출판 아키소프트는 지난 21일 노보텔 앰배서더 서울 강남에서 ‘아키캐드(Archicad) 29’ 론칭 세미나를 개최했다. 국내 첫 세미나인 이날 행사에는 그라피소프트 아시아태평양(APAC) 영업 담당인 피터 트롬 부사장이 직접 참여해 한국 시장에 대한 높은 관심을 보여줬다.

29번째 버전인 아키캐드 29는 ‘최고의 디자인 경험(Best Design Experience)’을 목표로 생산성·문서화·협업 기능을 전면 강화한 것이 특징이다. 특히 맥 운영체제(OS) 한국어 버전을 한국 시장에 처음 출시하며, 국내 맥 사용자 건축가 및 설계자들이 완전한 한국어 환경에서 아키캐드를 사용할 수 있도록 했다. 자연어 명령을 그대로 이해하고 실행할 수 있는 ‘AI 어시스턴트(Assistant)’ 기능도 담겼다.

트롬 부사장은 “우리는 40년이 넘는 업력을 통해 BIM 분야의 선구자로 우뚝 섰고, 그 이후에도 끊임없는 혁신과 쇄신을 계속하고 있다”며 “내년에는 프로젝트 초기 단계부터 활용할 수 있는 ‘프로젝트 오로라’와 그라피소프트의 모회사인 네메체그룹과 오토데스크의 협업 성과인 소프트웨어 간 연계 기능도 출시될 예정”이라고 말했다.

세미나에서는 아키캐드 활용 사례도 소개됐다. 이기성건축사사무소는 3000~8000m<sup>2</sup> 규모의 연구소, 체육관 등의 공공프로젝트 용역을 수행하면서 순수하게 아키캐드만 이용해 팀 내 협업과 건축주, 발주처와 소통한 경험을 공유했다.

제조·조립을 위한 설계(DfMA)가 필수적인 모듈러 제작사인 엠쓰리시스템즈는 아키캐드를 활용해 물량산출 및 내역관리 공정관리까지 통합적으로 운영하는 프로세스를 소개했다.

신화초 아키소프트 대표는 “이번 세미나는 단순히 새로운 버전을 소개하는 행사가 아닌 앞으로 한국 건축업계가 어떤 방식으로 설계하고 협업하게 될지 그 변화의 출발점이 되는 자리”라고 강조했다.

한편 아키캐드는 그라피소프트가 1984년 세계 최초로 출시한 건축 설계에 최적화된 건설정보모델링(BIM) 소프트웨어다. 스티브잡스 애플 전 최고경영자(CEO)의 제안으로 맥(Mac) 버전으로 최초 상용화된 후 1993년 마이크로 소프트 윈도우 버전이 출시됐다.

김민수 기자 kms@

〈④ 대한경제신문([www.dnews.co.kr](http://www.dnews.co.kr)), 무단전재 및 수집, 재배포금지〉

## 대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511251434518600172>

- 키워드 : PC, OSC

### 지성·영감·품격…프리미엄 주거의 진화

기사입력 2025-11-26 06:01:07

| GS, '자이' 리브랜딩 1년 성과

| '일상 경험 통한 영감' 슬로건

| 공간 · 서비스 · 기술 통합 정비

| 라이프케어 시스템 등 확대

| "주거의 근본을 다시 디자인"

[대한경제=김민수 기자]“이제 더 이상 공급자 관점의 브랜드는 고객에게 통하지 않는다. 고객과 임직원이 함께 참여하고 공감하는 브랜드를 만들겠다.”

허윤홍 GS건설 대표는 지난해 11월 '자이 리이그나이트(Xi Re-Ignite)' 행사에서 이렇게 강조하며 22년 만에 '자이(Xi)' 리브랜딩을 선포했다. 자이의 슬로건은 '특별한 지성(Extra Intelligent)'에서 '경험을 통한 영감(Experience Inspiration)'으로 바꿨다. 1년이 지난 지금, 자이는 단순한 건축 브랜드를 넘어 일상에서 영감을 얻는 '라이프스타일 브랜드'로 자리잡았다.

#### ◇수요자 관점 브랜드로 재정립…일상 속으로 확장

GS건설은 리브랜딩 과정에서부터 수백 명의 입주민 · 조합원 · 협력사 인터뷰를 거쳐 “집은 휴식과 위로, 영감을 얻는 공간”이라는 고객의 요구를 브랜드 철학에 반영했다. 허 대표가 강조해온 “건설의 본질은 신뢰이며, 신뢰는 고객 경험에서 완성된다”는 철학도 중심 축이 됐다.

자이는 공간 · 서비스 · 기술 등 모든 접점을 고객 경험 중심으로 재정비하며 브랜드 체계를 구축했다. 로고 · 컬러 · 사인 · 톤오브보이스 등 전 영역을 통합하고, 누구나 접근 가능한 관리 플랫폼과 브랜드 · 고객서비스(CS) 전담 조직도 신설했다.

라이프스타일 매거진, 입주민 커뮤니티 프로그램, 프리미엄 라이프케어 서비스 등 일상 접점도 확대했다. 파르나스 호텔, 차병원그룹 등과의 협업과 자이홈 앱을 통한 스마트 플랫폼 구축도 같은 흐름이다.

자이는 브랜드 경험의 무대를 주거 단지뿐 아니라 밖으로도 확장했다. 인천국제공항 브랜드 팝업에서는 미디어아트와 포토카드 체험 등 '여행과 주거가 맞닿는 공간'을 선보였고, '자이안 데이', 사진전, 로고 공모전 등으로 고객 참여 폭도 넓혔다. 대치자이갤러리는 '하우스 자이'로 재구성돼 브랜드 철학과 디자인, 상품 혁신을 한 공간에서 보여주는 전시 플랫폼으로 바뀌었다.

고객 신뢰 강화를 위한 품질 관리도 강화했다. 인공지능(AI) 기반 하자 예방 활동과 소통 프로그램을 통해 국토교통부 하자심사 · 분쟁조정위원회 조사에서 올 상반기와 하반기 모두 '하자판정 0건'을 기록했다.

## 대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511251434518600172>

- 키워드 : PC, OSC

### 지성·영감·품격…프리미엄 주거의 진화

#### ◇글로벌 디자인 경쟁력…미래형 생산체계 구축

자이는 단지 외관부터 조경 · 조명 · 커뮤니티 · 세대 내부까지 하나의 경험 흐름으로 묶는 '통합 경험 디자인' 체계도 도입했다. 빛 · 공기 · 소리까지 제어하는 '캄테크' 기술은 자이 특유의 감성적 주거 경험을 뒷받침한다. 이런 일관적인 체계를 통해 올해에만 iF · 레드닷 · IDEA 등 세계 디자인 3대 어워드를 석권하고, 세계조경가협회(IFLA) · 대한민국조경대상 수상 등 국제적 경쟁력을 인정받았다.

OSC(탈현장 시공) 방식을 적극 도입하며 미래형 주거 생산체계도 구축하고 있다. 프리캐스트 콘크리트(PC) 공법 기반의 조립식 아파트 실증을 완료했고, 모듈러 주거 모델도 선보였다. AI 구조설계 검토, 제로에너지 조명, 층간소음 저감 기술 등 지속가능 기술도 고도화 중이다.

이 같은 활동에 힘입어 자이는 부동산R114 '2025 베스트 아파트 브랜드'에서 3년 만에 종합 1위에 올랐다. 상기도 · 인지도 · 투자가치 등 항목에서 높은 평가를 받았다.

자이는 메이플자이, 잠실우성, 성수전략정비1지구 등 주요 랜드마크 프로젝트 수주 및 설계 단계에서 데이비드 치퍼필드, 루이스 클레어, SWA, 아룹 등 세계적 건축가 및 건설기업과 협업하며 도시 · 건축 · 조경 디자인을 글로벌 수준으로 끌어올리고 있다.

GS건설 관계자는 “리브랜딩 1년은 겉모습 교체가 아니라 주거의 근본을 다시 디자인한 시간”이라며 “앞으로도 고객 일상을 향상시키는 프리미엄 주거 브랜드로 진화할 것”이라고 말했다.



GS건설의 주택 브랜드 '자이' / GS건설 제공



GS건설 메이플자이 조경 이미지 / GS건설 제공

김민수 기자 kms@

<© 대한경제신문([www.dnews.co.kr](http://www.dnews.co.kr)), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

## 대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511260950425740257>

- 키워드 : OSC, 모듈러

### 국회 포럼 “모듈러건설 활성화 전폭 지원”…제도 개선 필요성도 강조

기사입력 2025-11-26 10:00:24

| 국회서 모듈러 논의

| 지원 의지 공개 표명

| 제도 개선 요구 집중

[대한경제=손민기 기자] 최근 국회 모듈러건설 발전방안 연구포럼은 토론회를 열고 산학연 관계자에게 모듈러건설 활성화를 위해 아낌없이 지원하겠다고 약속했다. 향후 포럼은 이번 토론회를 계기로 대한건설협회와 다양한 행사를 이어갈 계획이다.

25일 관련 업계에 따르면 국회 본관에서는 국회 모듈러건설 발전방안 연구포럼(김소희·김은혜·김위상·박수민 국회의원) 주최, 대한건설협회와 한국주택협회 후원의 토론회가 열렸다. 산·학·연 관계자 30여 명이 참석한 이 토론회는 모듈러주택 공급 지체 요인을 분석하고 공공부문 공급 확대와 제도 개선 대안을 찾기 위해 마련됐다.

국회 모듈러건설 발전방안 연구포럼은 지난 9월 국회의원들이 자발적으로 구성해 발족한 연구단체로, 모듈러 건설 분야 주제로 구성된 국회 포럼으로는 처음이다. 국회 국토교통위원회 소속 김은혜 의원, 환경노동위원회 소속 김위상·김소희·우재준 의원, 행정안전위원회 소속 박수민 의원이 주축으로 참여하고 있다.

김소희 의원은 “이번 토론회를 시작으로 향후 대한건설협회와 같이 행사를 진행해 포럼 규모를 키우겠다”며 “이를 통해 모듈러건설이 활성화될 수 있도록 아낌없이 지원하겠다”고 말했다.

이날 토론회에서는 모듈러 활성화를 가로막는 기술·경제성·제도 부문의 문제점이 집중 논의됐다. 모듈러는 공장에서 사전 제작해 품질이 균일하고 공기를 단축하는 대표적 탈현장건설(OSC) 공법이다. 고령화가 진행되는 건설 현장의 인력 문제와 안전 확보에도 유리한 장점이 있는 공법으로 꼽힌다.

정부 역시 지난 9·7 부동산 대책에서 모듈러 주택을 신속 공급 방안으로 제시했으며, 내년 상반기 OSC 모듈러 특별법(가칭) 제정을 추진 중이다. 그러나 활성화 흐름과 달리 현장에서는 여러 제약이 겹쳐 제도 개선 필요성이 제기 됐다.

송상훈 LH 토지주택연구원 연구위원은 모듈러 활성화를 저해하는 요인으로 △기술력 문제 △경제성 확보 어려움 △제도적 한계를 지적했다. 그는 “사업 물량 부족으로 인한 경제성 한계와 접합 등 고충화 기술 검토 필요 등 해결해야 할 문제가 많다”며 “특히 제도와 규제가 활성화를 가장 크게 막고 있다”고 말했다.

현행 분리발주 제도는 대표적인 문제로 지목됐다. 모듈러는 설계-제작-운송-설치가 연동돼 수행되는데, 현 제도에 따라 전기·정보통신·소방시설 등을 따로 발주하면 공사기간과 비용 모두 증가하는 비효율이 생긴다는 것이다. 또한 RC(철근콘크리트) 공법 기준으로 책정된 기본형 건축비를 모듈러 공법에 그대로 적용하는 점도 문제로 언급됐다. RC 대비 약 20%가량 공사비가 높은 현 상황에서 공공발주에서도 동일 기준을 적용하면 사업성이 크게 악화되는 구조다.

송상훈 연구위원은 “제도적 한계를 해결하기 위해 정부의 적극적 지원이 필요하다”며 “민간과 공공 모두에서 모듈러 특성을 반영한 상품 개발, 해외 진출, 설계 표준화 등 다각적인 노력이 필요하다”고 말했다.

손민기 기자 sonny906@

<© 대한경제신문([www.dnews.co.kr](http://www.dnews.co.kr)), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

## 대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511261550046800374>

- 키워드 : 모듈러

### 한국주택협회, 민홍철 의원 · LH와 모듈러 건축 세미나 개최

기사입력 2025-11-26 15:54:13

| 12월 1일 국회의원회관서

[대한경제=임성엽 기자] 한국주택협회와 한국토지주택공사(LH)는 다음달 1일 오전 10시, 국회 의원회관 제1소회 의실에서 국회 민홍철 의원실 주최로 '모듈러 건축 시장 활성화 방안과 미래비전'을 주제로 공동 세미나를 개최한다고 26일 밝혔다.

이번 세미나는 한국주택협회와 LH 양 기관이 지난 6월 26일 체결한 '모듈러주택 활성화를 위한 업무협약' 후속조치다. 공공과 민간 각 주체가 모듈러 시장을 활성화 할 실질적 방안을 제시하고, 정책 지원사항을 논의한다.

첫 번째 발표는 송상훈 LH 토지주택연구원 송상훈 연구위원이 '모듈러 시장 활성화를 위한 공공의 역할과 건설산업 영향'에 대해 설명한다.

김동현 GS건설 팀장은 '민간부문 모듈러 관련 동향과 확대 전략'에 대해 발표를, 마지막으로 모듈러 제작사 송경섭 플랜엠 부사장은 '모듈러 산업 경쟁력 강화를 위한 제작사 추진사항'을 발표한다.

세미나는 모듈러주택에 관심이 있는 국민 누구나 참석 할 수 있다. 국회에서 세미나가 개최되는 만큼 국회 · 정부 · 산업계 · 학계 등 각계 각층이 참석해 모듈러주택에 대한 다양한 시각에서 필요한 제도 개선점을 발굴할 수 있을 것으로 기대된다.

협회 관계자는 "모듈러주택은 건설안전, 인력난 등 현재 우리 건설산업이 직면한 과제에 대한 하나의 대안으로서 분명한 장점이 있다"면서도 "아직 산업이 초기 단계로서 공공 · 민간 어느 한쪽만 노력해서는 활성화되기 어렵고, 이런 행사를 모듈러주택 산업에 대한 지속적인 관심과 논의가 이뤄줘야 한다"고 강조했다.

임성엽 기자 starleaf@

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

## 대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511271118284070487>

- 키워드 : 스마트건설

### 건설기술교육원, START CON 2025 스마트건설 취업 · 진로 세미나 개최

기사입력 2025-11-27 14:21:48

[대한경제=정석한 기자] 건설기술교육원(원장 권대철)은 지방 대학생들의 스마트건설 분야 진로 탐색을 지원하기 위해 'START CON 2025 스마트건설 취업 · 진로 세미나'를 최근 개최했다.

세미나는 이달 18일 한밭대학교, 이달 25일 군산대학교에서 각각 진행됐다. 한밭대학교에서는 DL이앤씨의 실무진이, 군산대학교에서는 대우건설 실무진이 건축 관련학과 재학생을 대상으로 스마트건설 관련 특강을 진행했다. 내용은 △스마트건설의 현재와 미래 △건설업계 인력 수요와 취업 정보 △현장 경험 기반 진로 조언 △Q&A 등으로 이뤄졌다.

권대철 교육원 원장은 "스마트건설은 빠르게 발전하는 분야이지만 지방권 학생들이 관련 정보를 충분히 접하기 어려운 실정"이라며 "이번 세미나가 청년층의 건설분야 진출 확대와 건설분야의 지속가능한 인력기반 마련에 도움이 되기를 바란다"고 전했다.

정석한 기자 jobize@

<© 대한경제신문([www.dnews.co.kr](http://www.dnews.co.kr)), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

## 대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511271516389940546>

- 키워드 : 스마트건설

### 규제에 갇힌 건설산업… “통합·정비 통해 산업 도약해야”

기사입력 2025-11-27 17:44:48

[대한경제=안재민 기자] 건설산업이 겹겹이 쌓인 규제로 경쟁력이 떨어지고 있다며, 산업 도약을 위해서는 규제의 양을 줄이는 차원을 넘어 통합·정비하는 작업이 필요하다는 주장이 나왔다.

권오경 건설산업비전포럼 사무총장은 27일 서울 강남구 논현동 건설회관에서 열린 건설산업비전포럼 제259차 국내세미나에서 ‘산업의 도약을 위한 건설 규제 개선방안’을 주제로 발표하며 이같이 밝혔다.

권 사무총장은 “국토교통부 관련 법률만 100여개에 달하며 건설을 직접 규율하는 법만 20여개에 이르고 세부 규제 조문은 수백 개가 넘는다”며 “골프장 하나를 짓는데 50개가 넘는 법과 200개가 넘는 규정을 거쳐야 할 정도로 규제가 파편화돼 있다”고 지적했다.

이어 “건설은 전형적인 ‘제도산업’인데도 규제 프레임은 1970~80년대 수준에 머물러 있다”며 “단기적으로는 현장에서 공감대가 큰 중복·불필요 규제부터 걷어내고, 중장기적으로는 분산된 법을 묶는 ‘건설산업통합법(가칭)’ 같은 큰 틀의 정비가 필요하다”고 강조했다.

안전 규제의 정비 필요성도 제기됐다.

정진우 서울과학기술대학교 안전공학과 교수는 ‘안전규제가 건설산업에 미치는 영향’ 발표에서 “산업안전보건법, 중대재해처벌법, 건설안전특별법안이 서로 겹치고 책임 주체가 모호해 기업 입장에서는 무엇을 어떻게 지켜야 하는지 예측하기 어렵다”며 “이러다 보니 재해 예방보다는 처벌 회피에 역량을 쓰는 왜곡이 생기고 있다”고 말했다.

정 교수는 발주자·월도급·하도급 등 각 주체의 역할에 맞는 책임 체계 재설계와, 모호한 용어 정비를 통해 ‘이행 가능하고 예측 가능한 규제’로 바꿔야 한다고 주문했다.

정부는 공사비 현실화와 생산성 제고를 축으로 한 규제 개선 방향을 제시했다.

윤석진 국토교통부 사무관은 “공사비 급등, 미분양, 인력난 등으로 건설산업이 구조적 위기에 직면해 있다”며 “공사비 산정체계 개선, 적정 공사비 보장과 함께 스마트건설·디지털 전환, 해외시장 진출 지원 등을 통해 규제는 합리화하고 산업 경쟁력을 높이는 투트랙 전략을 추진해 나가겠다”이라고 밝혔다.

건설안전특별법 등 지나치게 강화된 안전 규제에 대해서 윤 사무관은 “정부는 지금 현재 발의된 건설안전특별법과 기존의 산업안전보건법, 중대재해처벌법이 충돌하는 부분이 있다면 이를 공론화해 해결해 나갈 것”이라며 “경제 회복을 위해서 거미줄처럼 얹힌 규제를 과감히 걷어내는 것이 필요하다고 보고있고, 규제 합리화를 핵심 과제로 추진해 나가겠다”고 밝혔다.

안재민 기자 jmahn@

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

## 대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511271517242310548>

- 키워드 : 스마트건설, BIM

### “VE의 미래, 스마트건설 융합에 달렸죠”

기사입력 2025-11-28 06:00:29

| 차희성 교수, 'VE콘퍼런스'서 제언

| VE 접목 가능한 기술로 AI 등 꼽아

| 디지털화된 'DVE 4.0'으로 발전

| LH 시공 추진 활성화 사례도 주목

[대한경제=김민수 기자] 가치공학(VE · Value Engineering)과 스마트건설을 융합해 디지털화된 VE로 발전시켜야 한다는 제언이 나왔다.

차희성 아주대학교 건축학과 교수는 27일 서울 서초구 대한건축사협회 회관에서 열린 '2025 VE콘퍼런스'에 특별 강연자로 나서 "VE가 방법론이라면, 스마트건설은 그 철학을 달성할 수 있는 실행 도구"라며 "이 두 가지를 융합하는 방안을 고민한다면 VE의 발전적인 미래를 모색할 수 있을 것"이라고 말했다.

VE는 최소의 생애주기비용(LCC)으로 최상의 가치를 실현하기 위해 설계대안을 제시해 비용절감과 성능 · 품질을 향상하는 기법이다. 1947년 미국에서 시작돼 우리나라 건설분야에는 1995년 국가계약법 시행령에 따른 기술개발 보상제도 도입으로 설계VE가 제도화됐다. 현재는 공사비 100억원 이상에 설계VE가 의무화돼 한국토지주택공사(LH), 한국도로공사, 서울시, 대구시 등 공공기관 및 지방자치단체에서 실질적인 공사비 절감의 효과를 내고 있다.

차 교수는 VE에 접목 가능한 스마트 건설기술로 건설정보모델링(BIM), 인공지능(AI) 등을 소개했다.

그는 "실제로 BIM과 VE를 접목해 기존에 도면, 문서 기반의 VE를 데이터 기반으로 바꾸는 시도 등이 이어지고 있다"며 "전통적인 VE가 매뉴얼화된 방식이었다면 앞으로는 BIM, AI, 디지털트윈 등의 기술을 접목해 디지털화된 'DVE 4.0'으로 한 단계 발전시켜 나아가야 할 것"이라고 제안했다.

이날 콘퍼런스에서는 설계VE 가치지수 계산에 발주자 '선호도'를 반영해 과장된 절감 효과를 현실적으로 조정하는 방법도 제시됐다.

김창식 부산시청 기술심사팀장은 "성능향상과 비용절감을 상대적으로 단순하게 평가하는 것은 발주자의 성향을 반영하지 못한다는 문제가 있다"며 "발주자는 대체로 리스크 회피 성향이 있어 절감액을 그대로 가치로 보지 않는다. 발주자 선호도를 반영한 선호도(효용) 기반 가치지수가 VE 성과를 더 현실적으로 보여주는 방법"이라고 설명했다.

이번 콘퍼런스는 한국VE연구원이 올해로 19년째 개최하는 행사다. 한국VE연구원은 매년 VE 및 LCC와 연관된 다양한 주제로 연구, 논문, 사례를 공유하고 있다.

이외에도 LH의 시공 VE 추진 활성화 사례, 건설 VE 관련제도의 합리적 개선방안 연구, 효율적인 설계 VE 수행을 위한 VE 잡 플랜 최적화 연구, 건설현장의 효율적 운영을 위한 스마트 기술과 VE 적용 확대방안 등의 발표가 이어졌다.

유정호 한국VE연구원 원장(광운대 교수)은 "건설산업의 리스크 상황을 오히려 원가절감과 품질향상을 동시에 추구하는 가치 향상의 계기로 삼아 우리의 산업 경쟁력을 강화시켜나갈 기회로 삼아야 할 것"이라며 "이러한 산업 경쟁력 강화에 효과적인 도움을 줄 수 있는 지식체계가 바로 VE"라고 강조했다.

김민수 기자 kms@

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

## 대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511271040561190463>

- 키워드 : BIM

### 건설산업 글로벌 경쟁력 높인다…미래 선도할 건설기술 18건 선정

기사입력 2025-11-28 06:00:20

| 한국건설경영협회 '제18회 건설기술연구 우수사례 시상식' 개최

| 건설기술 R&D 경영인상…한신공영 최문규 부회장 국회의장상 수상

[대한경제=정석한 기자] 국내 건축물의 안전·품질 향상에 기여하고, 나아가 대한민국 건설산업의 글로벌 경쟁력을 높여줄 스마트 건설기술 18건이 선정됐다.

한국건설경영협회(회장 정원주)는 27일 서울 한국프레스센터(매화홀)에서 '제18회 건설기술연구 우수사례 시상식'을 개최했다.

한건협은 한국 건설업계를 이끌어 나가는 대형 건설사들이 개발한 우수 건설기술 연구사례를 널리 전파·보급하기 위해 매년 시상식을 열고 있다. 특히 시상식은 기술연구인력의 사기를 진작하고, R&D(연구개발) 활성화에 기여한다는 점에서 높게 평가받고 있다.

한건협은 이를 위해 지난 7월 회원사를 대상으로 '기술연구 우수사례' 공모를 진행했다.

이어 엄격한 심사를 거쳐 △토목(4건) △건축(4건) △융합(5건) △안전·환경(5건) 등 4개 부문에 걸쳐 기술연구 우수사례 18건을 선정했다. 그리고 국토교통부장관상, 국회 국토교통위원장상, 한국건설기술연구원장상, 한국건설경영협회장상 등을 각각 수여했다.

구체적으로 토목부문에서는 김학성 롯데건설 책임이 '인공지능 및 디지털트윈(Digital Twin) 공간정보를 활용한 굴착공사 기술안전 점검 사례 및 예측기술 개발'로 국토교통부장관상을 받았다.

이 기술은 드론으로 확보한 디지털트윈 공간정보를 GIS(공간정보시스템)에 연동해 기술안전 점검을 가능하게 한다. 굴착공사에서도 위험구간을 예측해 근로자 안전성을 확보했다. 150만원 이하의 상용 드론에서도 적용할 수 있으며, 이미 10개 건설현장에서 적용해 성과를 거두고 있다.

건축부문에서는 박찬호 코오롱글로벌 과장이 '철근 오시공·누락 방지를 위한 BIM 기반 자동검토 플랫폼 스마트체커 개발'로 국토부장관상을 확보했다. 스마트체커는 BIM으로 산출한 철근 데이터와 습(Shop) 도면을 자동 비교·검토하는 관리 플랫폼이다.

건설현장에서 웹하드·메일 대신 플랫폼에 도면을 업로드하면 플랫폼이 이를 자동 검토하고, 향후 관리자 승인 혹은 반려 후 발주·입고·설치까지 실시간 공유한다. 계획 대비 적정한 철근 사용량을 확보해 원가를 안정적으로 관리한다는 장점이 있다. 이미 4개 건설현장에 적용해 최대 2억3000만원에 달하는 비용을 줄였다.

융합부문에서는 김규완 삼성물산 프로가 '고소작업 안전 Risk 제거를 위한 로봇 개발 및 적용 사례'로 국토부장관상의 영예를 안았다. 단순 고위험의 고소작업을 대체할 수 있는 스마트드릴링 로봇 시스템을 개발해 근로자 안전성과

## 대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511271040561190463>

- 키워드 : BIM

### 건설산업 글로벌 경쟁력 높인다…미래 선도할 건설기술 18건 선정

생산성을 높인 공법이다.

삼성물산은 이 로봇 시스템을 자사의 반도체 건설현장(평택 FAB 3기)에 적용해 인력 대비 생산성을 약 25% 향상 시켰고, 단위 작업 대비 공사비를 약 30% 절감했다. 아울러 싱가포르 터널 건설현장에서 약 2000개소를 타공해 약 240%의 생산성 향상 효과를 거뒀다.

안전·환경부문에서는 신동호 대우건설 책임이 '경량강재 급속체결 통한 친환경 기둥내진보강기술(ESR공법) 개발'로 국토부장관상을 받았다. 최근 최근 국내외에서 지진 발생사례가 늘어나면서 기존 구조물의 내진보강 필요성이 커지는 가운데, 내진설계 없이 시공된 철근콘크리트 기둥의 외부에 경량강재인 강봉을 볼트로 간편 체결해 기둥의 전단내력과 연성도를 향상시키는 공법이다.

대우건설은 이 기술을 서울 지하철 1~4호선 내진보강공사 7개 공구에 시공했다. 사각기둥(500x1000mm) 기준으로 타 기술 대비 시공비를 약 6.4% 절감했으며, 보강면적 300m<sup>2</sup> 기준으로 공기도 30% 이상 단축시키는 등 성과를 이뤘다.

특히 이날 시상식에서는 '건설기술 R&D 경영인상' 부문에서 최문규 한신공영 부회장이 국회의장상을 수상했다. 최문규 부회장은 최근 지속적으로 악화되고 있는 대내외 경영환경 속에서도 건설산업의 글로벌 경쟁력 제고와 건설기술 R&D 활성화 촉진을 위해 지속적인 연구개발과 투자에 힘쓴 공로를 인정받았다.

이번에 선정된 건설기술연구 우수사례 18건은 한국건설경영협회 홈페이지에서 다운로드 받아 참고할 수 있다.

정석한 기자 jobize@

<© 대한경제신문([www.dnews.co.kr](http://www.dnews.co.kr)), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

## 대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511271643227260576>

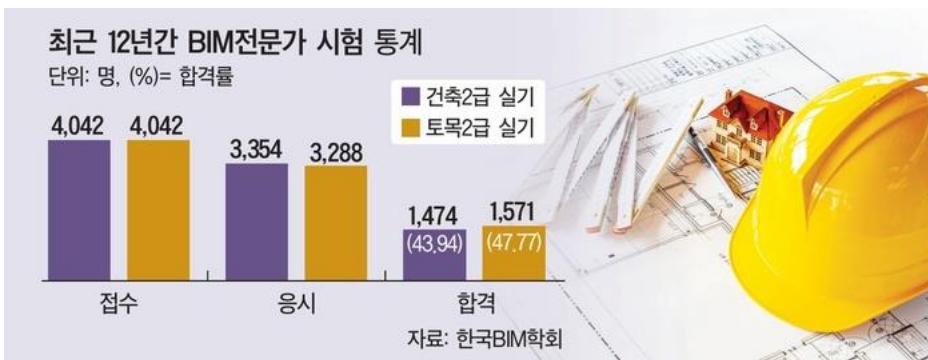
- 키워드 : BIM

### 한국BIM학회 조직 개편… 자격위원회 신설

기사입력 2025-11-28 06:00:43

| BIM전문가 자격증 체계적 관리

| 국가공인화 박차… 지원도 힘써



[대한경제=손민기 기자] 한국BIM학회가 조직 개편을 통해 BIM(건설정보모델링) 자격위원회를 신설한다. BIM전문가 자격증을 국가공인화하기 위한 포석으로 풀이된다.

27일 관련업계에 따르면 한국BIM학회(회장 추승연)는 내년 1월 BIM전문가 자격증 전담조직인 BIM 자격위원회를 신설하기로 했다.

현재 대표적인 민간 BIM 자격 발급 기관은 한국BIM학회, 빌딩스마트협회 두 곳이다. 이 중 한국BIM학회는 한국BIM교육평가원, 한솔아카데미와 공동 주관으로 BIM 교육 프로그램 진행 및 BIM전문가 자격증을 발급 중이며, 2013년 첫 시험을 시행했다. 이후 2차례 제도 개편을 통해 2023년부터는 건축과 토목 분야로 나눠 BIM전문가 1·2·3급의 자격증을 발급하고 있다.

시험 시행 이후 자격증의 관심은 꾸준히 높아졌으며, 지난 13년간 2903명이 자격증을 취득했다. 건축(2급 실기) 응시자는 2014년 61명에서 올해 727명으로 약 12배, 토목(2급 실기)은 2014년 3명에서 올해 544명으로 180배 증가했다. 건축 2급 실기 기준 합격률은 43.9%(누적)다.

학회 관계자는 “최근 3년간 응시자 수가 급격히 늘었다. 2023년부터 정부에서 공공 공사에 BIM도입을 의무화하면서 BIM전문인력 수요가 커진 탓”이라고 설명했다.

이러한 전문인력 수요에 대응하기 위해 학회는 2022년부터 국가공인자격증 전환을 시도해왔지만 번번이 어려움을 겪었다. 내년 신설되는 자격위원회는 공인화 재도전을 위한 학회의 열정이 반영된 것으로, 운영·교육·인프라·사후관리의 체계화를 통해 공인화에 박차를 가하겠다는 전략이다.

BIM 자격위원회는 △국가공인위원회 △운영위원회 △교육·출판위원회 △기술지원위원회 △현장확산위원회 등 5개 조직으로 구성된다.

## 대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511271643227260576>

- 키워드 : BIM

### 한국BIM학회 조직 개편… 자격위원회 신설

국가공인위원회는 민간자격 등록·갱신과 국가공인 추진을 총괄하며, 향후 기획·전략위원회로 전환될 예정이다. 시험 출제와 채점, 운영 등은 운영위원회가 담당하고 교육·출판위원회는 교육 과정과 교재 개발을 맡는다. 기술지원위원회와 현장확산위원회는 각각 인프라 구축 지원과 경력관리, 취업 네트워크 등 사후관리 및 확산 활동을 수행한다.

함남혁 한국BIM학회 자격·교육 태스크포스팀(TFT) 위원장(한양사이버대 교수)은 “이번 자격위원회 신설은 BIM 자격증의 공신력 확보를 위한 중요한 단계”라며 “BIM전문가 자격증의 국가공인화를 위해 체계적인 운영과 지원을 이어가겠다”고 말했다.

손민기 기자 sonny906@

<© 대한경제신문([www.dnews.co.kr](http://www.dnews.co.kr)), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

## 대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320449>

- 키워드 : PC, 모듈러, 스마트건설

### [창간 특집] 인력 의존 저물고 '로봇·자동화·모듈러' 스마트건설로 이동 중

김경종 기자 입력 2025.11.24 08:40

#### ■창간 39주년 특집 - 전문건설 50년, 다가올 100년

##### I 급변하는 건설현장의 미래

2025년형 안전모에 탑재된 AR 화면이 켜지자, 드론이 상공에서 측량하고 로봇이 골조 작업을 보조하는 현장이 펼쳐졌다. 작업자의 육안 점검은 사라졌고, BIM 화면에서 실시간 공정 데이터가 공유된다. AI가 예측한 위험 구간에는 바닥 조명까지 자동 점등된다. 이러한 장면은 먼 미래가 아니다. 이미 한국 건설업계가 맞이한 변화의 방향이다.

전문건설업계 역시 위기와 기회가 교차하는 이 변화의 한가운데 서 있다. 인력 고령화·원가 상승·업역 해체 압력에 직면하는 동시에 기술·데이터 기반 산업으로의 도약을 요구받고 있다.

급격한 환경 변화 속에서 한국의 건설현장은 어떤 방향으로 진화하고, 전문건설업의 미래 경쟁력은 어떻게 다시 설계될 것인가. AI의 시선으로 미래 건설현장을 전망해 본다.

#### ◇AI·스마트건설 시대: 데이터가 공정 지휘

세계적으로 AI는 건설업의 '두뇌'가 되고 있다. 유럽·미국의 대형 건설사는 이미 과거 3만 건 이상의 프로젝트 데이터를 분석해 일정·지연·위험·원가 초과 확률을 예측하는 시스템을 사용한다. 드론 스캔과 3D 모델링을 결합한 공정 관리도 보편화되고 있다. 한국 역시 국토부가 '스마트건설 혁신로드맵'을 발표하고 공공현장에 AI·BIM 적용을 확대하고 있다.

이 기술혁신은 '감'이나 '경험' 중심의 현장을, 데이터 기반 예측·진단 중심으로 전환시키고 있다. 공정 관리의 자동화로 재작업률이 감소하고 원가 예측 정확도 향상으로 불확실성이 축소될 것으로 보인다. 또 경영·입찰 경쟁력의 핵심 요소가 기술 역량으로 이동할 것으로 예상된다.

#### ◇노동력 붕괴 시대: '사람 없는 현장' 대비

한국 건설노동자의 평균 연령은 50세를 넘어섰다. 젊은 층의 유입은 줄고, 현장은 고령화로 골병이 들고 있다. 전문건설업체의 폐업이 증가하고, 현장 인력 충원이 어려워지면서 '인력 기반 산업 모델의 붕괴'는 이미 시작됐다. 이 공백을 메우기 위한 해법으로 건설로봇, 자동화 장비, 모듈러·프리팹 방식이 빠르게 확산되고 있다.

일본·싱가포르 등 고령화가 빠른 국가에서는 로봇 조립, 자동화 배근, 3D프린팅 건설이 실제 현장에 도입됐다. 숙련 공 부족은 자동화 도입을 가속하고 인건비 상승은 기술·장비 중심의 비용구조를 재편할 것으로 예상된다.

따라서 기술투자 여력이 부족한 중소 전문업체가 뒤처지는 등 격차 확대가 우려된다.

#### ◇발주 변화: 성능·기능·지속가능성 중심

## 대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320449>

- 키워드 : PC, 모듈러, 스마트건설

### [창간 특집] 인력 의존 저물고 '로봇·자동화·모듈러' 스마트건설로 이동 중

SOC 예산 축소와 PF 경색은 건설수요 전반을 위축시켰다. 발주 방식도 단순 최저가·물량 발주에서 벗어나, 품질·성능·지속가능성 중심 발주가 확산되고 있다. 유럽·미국은 이미 ESG 요소를 입찰평가에 반영하고 있다. 탄소배출량, 작업자 안전성, 에너지효율 등 기술·관리 역량이 경쟁의 핵심이 되고 있다.

기술력(시공 품질·공법 혁신)이 가격보다 더 중요한 평가지표로 부상하고 '안전관리 역량'이 입찰 점수의 핵심 항목으로 강화될 것으로 판단된다. 지속가능 공법(친환경 자재·저탄소 시공) 대응이 필수인 시대가 도래할 것으로 보인다.

#### ◇상호시장 허용 2.0: 건설 생태계 균열 가속

2021년 이후 종합과 전문 업역시장 개방이 이뤄지면서 건설 생태계의 균형이 흔들리고 있다. 종합업체의 전문공사 진출은 활발한 반면, 전문업체의 종합공사 진출은 극히 제한적이다.

이 불균형은 중소 전문업체의 생존을 크게 위협하고 있다. 해외에서도 업역 해체가 진행됐지만, 대부분 기술·자본력 차이로 대형사가 시장을 잠식하는 현상이 나타났다. 한국에서도 유사한 구조가 재현될 가능성이 높다.

영세 전문업체가 다수인 전문건설업계는 업역 확장 능력 부족으로 인해 대형사에게 일감 잠식이 우려된다. 제도 보완·업역 재정비 논의의 필요성이 확대될 것으로 보인다.

#### ◇원가 급등 시대: 가파른 인건비 상승 속도

자재비·운송비·노임 등 공사비가 전 세계적으로 장기 상승곡선을 그리고 있다. 코로나 이후 공급망 교란, 전쟁·지정학 리스크, 에너지 가격 변동 등이 복합적으로 작용하고 있기 때문이다. 특히 우리나라에는 인건비 상승 속도가 매우 가파르다. 원가 상승은 전문건설업체의 수익성 악화를 야기하고, 하도급 구조에서는 더 큰 부담으로 작용한다.

이를 극복하기 위한 산업적 흐름으로는 △프리팹·모듈러 도입 △드론·스캔 기반 정밀시공 △디지털 트윈 등이 예상된다.

#### ◇데이터 기반 안전관리: '사고 제로' 지향

중대재해처벌법 시행 이후 건설현장의 안전기준은 한층 강화됐다. 미국·유럽에서는 CCTV 영상 AI 분석으로 위험 행동을 24시간 감지하는 시스템이 상용화됐다. 국내에서도 IoT 기반 추락 감지 장치, AI 안전모, 스마트 안전벨트가 확산 중이다. 안전관리의 핵심은 '사후 대응'이 아닌 '사전 예측'으로 변하고 있다.

전문건설업체는 현장·공정별 위험데이터 축적으로 사전 경보체계를 구축해야 한다. 기술기반 안전관리 역량 강화로 입찰 경쟁력을 올려야 하며 안전관리 전문직 신설·교육 강화가 필요하다.

## 대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320449>

- 키워드 : PC, 모듈러, 스마트건설

[창간 특집] 인력 의존 저물고 '로봇·자동화·모듈러' 스마트건설로 이동 중



◇탄소 중립 건물을 시공하는 이미지.

### ◇탄소중립·친환경 시대: 규제가 시장 바꿔

건설·건물 분야는 전 세계 탄소배출의 약 39%를 차지한다. EU·미국은 탄소국경조정제도(CBAM), 녹색건축 기준 강화 등 규제를 확대하고 있으며 한국도 건축물 에너지 기준 강화와 ZEB(제로에너지빌딩) 의무화를 추진 중이다.

친환경 자재가 새로운 경쟁의 장이 되고 있다. 저탄소 시멘트·재활용 철강·친환경 도료 등이 빠르게 성장하고 있으며 공사 과정에서의 탄소배출량 측정·관리 능력도 평가 요소로 들어가고 있다.

전문건설업계는 이같은 변화의 흐름에 맞춰 친환경 공법을 다양화하고 폐기물 재활용·저탄소 콘크리트 등 분야에서 혁신의 기회를 찾아야 할 것이다. 환경 대응 능력이 곧 기업의 브랜드 경쟁력이 될 것으로 보인다.

### ◇프리팹·모듈러 혁명: 공장서 건물 짓다

모듈러 건설은 더 이상 실험이 아니다. 미국·영국·일본은 이미 병원·호텔·아파트 등 주요 프로젝트를 공장제 모듈러 방식으로 전환하고 있다. 한국 역시 인력 부족·원가 상승·안전 강화라는 3대 압박 속에서 모듈러·PC(프리캐스트) 방식의 도입이 폭발적으로 증가할 것으로 예상된다.

전문건설업의 역할은 PC 공법의 도입이나 모듈화된 패널 시공, 공장 내 자동화 제작, 프리팹 기반 도시녹화 모듈 도입 등으로 인해 역할이 좀 더 확대될 것으로 예상된다.

### ◇해외시장 재부상: 기술 중심 전문건설 기회

국내 시장은 축소되지만, 해외 시장은 오히려 확장되고 있다. 중동·동남아·아프리카에서는 대규모 인프라 프로젝트가 이어지고 있으며 특히 수중공사·철강구조물·해체 등 전문기술 분야는 국내 중소업체도 경쟁력이 있다. 국내 대형사와 중소 전문업체 간 협력 모델을 구축해 패키지형 해외 진출 모델을 만드는 것도 새로운 사업 기회다.

## 대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320449>

- 키워드 : PC, 모듈러, 스마트건설

### [창간 특집] 인력 의존 저물고 '로봇·자동화·모듈러' 스마트건설로 이동 중

#### ◇생존 전략: '대체 불가능한 기술기업' 진화

모든 흐름을 관통하는 결론은 분명하다. 미래의 건설현장은 기술·데이터·지속가능성이 경쟁력을 결정한다. 전문건설업체의 생존 전략도 '저가 경쟁'에서 '기술 기반 솔루션 기업'으로 전환해야 한다. 전문업체의 전략적 진화 방향은 △업종별 특화 기술 확보(친환경 공법·고기능 콘크리트·스마트 창호 등) △디지털 전환 역량 강화(BIM·AI·데이터관리) △안전관리 전문성 내재화 △모듈러·자동화 대응 준비에 있다. 건설비용은 오르지만 기술혁신의 기회는 더 커지고 있다. "중소 전문업체가 기술기업으로 탈바꿈할 수 있느냐"가 한국 건설산업의 미래 경쟁력을 결정짓는 분기점이다.

건설업은 오랫동안 노동 집약적인 현장 중심의 산업으로 인식돼 왔다. 그러나 이제 건설현장은 AI가 공정을 분석하고, 로봇이 작업을 보조하며, 공장에서 건물이 만들어져 현장으로 이송되는 시대를 향해 질주하고 있다. 탄소 저감 기술은 설계와 시공의 기준을 뒤흔들고, 데이터 기반 안전관리 시스템은 사고를 예측·차단하는 수준으로 발전하고 있다. 더 이상 과거의 방식으로는 경쟁력을 지킬 수 없다.

향후 10년, 한국 건설산업은 기술혁신을 기회로 만들어 글로벌 건설 패러다임에 등장할 것인지, 아니면 변화의 파도에 뒤처질 것인지 결정해야 하는 분기점에 서 있다. 특히 인력난과 월가 상승 속에서 중소 전문업체가 '기술기업'으로 탈바꿈할 수 있느냐는 산업 전체의 생존과 직결된다. AI·모듈러·친환경·안전혁신은 이미 불가피한 흐름이며, 이를 얼마나 빠르고 전략적으로 흡수하느냐가 미래 경쟁력을 좌우한다. 지금의 선택과 대응은 단순한 제도 변화의 문제가 아니라, 앞으로 10년 뒤 대한민국 건설현장의 지형과 전문건설업의 위치를 근본적으로 결정짓는 변곡점이 될 것이다.

김경종 기자 kkj@kosca.or.kr

저작권자 © 대한전문건설신문 무단전재 및 재배포 금지

## 대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320415>

- 키워드 : OSC, 모듈러, BIM, 스마트건설

### [창간 특집] “디지털 전환은 생존의 조건…기술·데이터·사람이 융합될 것”

강휘호 기자 입력 2025.11.24 08:30

#### ■ 창간 39주년 특집 - 전문건설 50년, 다가올 100년

##### I 건설 전문가들에 듣는 ‘전문건설 향후 10년’

대전환의 시기를 맞은 건설산업, 지속되는 경기 침체를 극복하고 지속가능성을 확보할 방안은 무엇일까. 평생 건설 산업을 위해 종사하고 관련 연구에 매진한 건설 전문가 10인이 제시한 해답을 모아봤다. (성명 가나다 순)



◇건설 전문가들은 건설산업의 미래를 이끌 기술로 탈현장건설을 입모아 지목하고 있다. 사진은 세종시 한국토지주택공사(LH) 모듈러주택 건설현장에서 초대형 크레인이 공장에서 제조 후 운송된 유닛을 양중해 옮기는 모습. /사진=LH 제공

#### “시공산업은 제조·물류·정보 결합 생태계로 확장”

##### ◇김성일 국토연구원 명예연구위원

다가올 10년, 건설산업은 거대한 변화를 맞게 될 것이다. 기후위기 대응, 인구 감소, 디지털 전환, 인력구조 재편이 동시에 진행되며 건설은 단순한 시공업이 아니라 기술·데이터·사람이 융합된 국가 기반산업으로 자리 잡을 전망이다.

이에 따라 디지털 전환은 선택이 아닌 생존의 조건이 된다. BIM, 디지털 트윈, 인공지능 시공관리, 로봇과 드론 기술은 향후 10년 안에 대부분의 현장에 표준 기술로 확산될 것이다. 기업과 공공 모두는 데이터 중심의 의사결정과 스마트 기술 인력의 양성을 준비해야 한다.

또 제조화와 융복합화의 가속이 예상된다. 공장형 건설 방식이 대세로 자리 잡으며, 시공산업은 제조·물류·정보가 결합된 산업생태계로 확장될 것이다. 건설사 경쟁력은 생산·품질·안전을 통합관리하는 능력에서 좌우될 가능성이 크다.

## 대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320415>

- 키워드 : OSC, 모듈러, BIM, 스마트건설

### [창간 특집] “디지털 전환은 생존의 조건…기술·데이터·사람이 융합될 것”

탄소중립과 지속가능성도 건설산업의 새 표준이 된다. 기업은 에너지·탄소·자원 관리의 전주기 데이터를 통합해 친환경·저탄소 기술력을 확보해야 한다. 산업구조의 재편과 인력 혁신도 불가피하다. 향후 10년의 경쟁력은 얼마나 높은 숙련도와 디지털 역량을 확보했는가로 측정될 것이다.

마지막으로 정책과 제도의 패러다임 전환이 필요하다. 공공조달, 기술평가, 인력자격, 산업통계 체계 등 기존 제도를 디지털 산업 구조에 맞게 재설계해야 한다. 또한 민간과 공공이 데이터를 공유하고 기술개발을 공동 추진하는 개방형 산업생태계로 나아가야 한다.

#### “기술을 넘어 가치 사유의 깊이가 건설 품격 결정”

◇김한수 세종대학교 건축학과 교수

건설산업은 언제나 시대를 비추는 ‘거울’이었다. 생존의 시대에는 댐과 도로가, 성장의 시대에는 도시와 아파트가 그 거울이었다. 그러나 변화의 시대를 맞은 건설산업은 ‘어떻게 지을 것인가’보다 ‘어떤 가치를 존중하며 지을 것인가’라는 질문 앞에 서 있다. 기술의 발전을 넘어 인간과 사회, 자연에 대한 사유의 깊이가 산업의 품격과 운명을 결정할 것이라는 의미다.

기술이 아무리 발전하더라도 그것만으로는 사회의 신뢰를 세울 수 없기 때문이다. 기술은 속도를 높이지만, 사유는 방향을 잡는다. 인간과 사회, 자연에 대한 성찰이 결여된 기술은 결국 지속가능할 수 없다. 건설산업의 미래는 기술의 완성도만이 아니라 그 기술을 어떤 철학과 가치의식으로 활용하는가에 달려 있다.

따라서 건설산업은 효율과 속도에 머무르지 않고, 신뢰와 존중을 쌓는 더 높은 차원의 산업으로 나아가야 한다. 산업의 정당성은 기술력뿐 아니라 윤리, 투명성, 존엄 등 사회적 가치에 대한 감수성에서 비롯된다. 미래의 건설은 기술 혁신과 더불어 가치를 존중하는 사유로 완성돼야 한다. 기술이 열어주는 세계 위에 인간의 신뢰와 존엄을 세울 때 건설은 다시 문명의 중심 산업으로 설 수 있다.

건설산업이 미래를 준비하는 태도는 단순한 변화의 추종이 아니라, 가치를 존중하고 신뢰를 축적하며 인간과 환경의 조화를 우선하는 깊은 사유의 자세여야 한다. 건설이 나아가야 할 길은 바로 그 ‘존중하며 짓는 사유’의 회복에 있다.

#### “디지털 기술 기반 통합·연결해야 생산성 향상”

◇김희수 대한건설정책연구원 원장

건설산업은 질적 고도화를 통해 경쟁력을 강화해야 한다. 건설 공정 전반에 ICT·IoT·로봇·자동화 기술을 활용해 스마트화를 적극 추진하고, 건설 전 과정을 디지털 기술 기반으로 통합·연결해 생산성을 향상시켜야 한다.

이와 함께 건설기업들이 창의성을 발휘하며 공정하게 경쟁할 수 있는 여건을 조성해야 한다. 이를 위해 종합·전문건설 시장 상호 개방의 취지가 올바르게 구현될 수 있도록 불공정하게 설계된 생산체계를 시급히 바로잡아야 할 것이다. 전문성을 바탕으로 직접 시공을 담당하는 건설기업들이 건설생태계의 중심이 되도록 산업구조를 개편해 나가야 한다.

## 대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320415>

- 키워드 : OSC, 모듈러, BIM, 스마트건설

### [창간 특집] “디지털 전환은 생존의 조건…기술·데이터·사람이 융합될 것”

입·낙찰제도 역시 가격 중심에서 탈피해 최고가치, 즉 건설공사를 통해 총체적 이익을 극대화하거나 총생애주기비 용을 토대로 총비용을 최소화해 투자 효율성을 극대화하는 방향으로 전환할 필요가 있다. 그리고 제값 받고 제대로 공사할 수 있도록 공사비를 현실화해야 할 것이다. 이러한 노력이야말로 건설공사의 안전과 품질이라는 두 마리 토끼를 동시에 잡을 수 있는 방안이 될 것이다.

안전규제도 정비해야 한다. 처벌만이 능사가 아니다. 실질적 예방 대책을 강화하고 처벌과 관련한 책임소재를 분명히 해야 하며 기업 규모와 업종별 특성을 고려한 제도 설계가 필요하다. 급속한 변화와 복합적 도전에 직면한 건설 산업이 미래 100년 우리 경제의 지속적인 성장 기반이 될 수 있도록 실질적인 발전 방안들을 조속히 강구해야 할 것이다.

#### “기후변화·탄소중립·ESG 대응이 미래 생존법”

◇손우화 토목기술사·공학박사

세계는 디지털 전환·기후변화·인구구조의 변화라는 거대한 파고 속에 있고, 건설 역시 산업의 근본이 바뀌는 전환기 에서 있다. 건설현장은 드론, 센서, BIM, AI가 움직이는 데이터의 장이 됐다. 과거에는 경험이 안전을 지켰다면, 앞으로는 데이터와 예측이 사고를 막는다. 기후위기와 ESG, 산업의 재편도 주목해야 한다. 기후변화와 탄소중립, ESG는 더 이상 선택이 아니라 생존의 조건이다.

기술·기술을 겸비한 디지털 다기능형 인력 양성 체계를 구축해야 한다. 정부와 업계가 함께 재교육·자격·외국인 숙련인력 제도를 정비하고, 산업 전반의 기술교육 인프라를 다시 세워야 한다.

앞으로 10년, 전문건설 분야의 역할은 더욱 커질 것이다. 신규 SOC는 감소하겠지만, 유지관리·보수·안전진단·도시 재생 시장은 빠르게 성장한다. 전문건설업계는 협업형 컨소시엄과 디지털 역량을 강화해야 한다.

또한 건설산업이 질적으로 성장하려면 제도의 뒷받침이 필요하다. 발주와 입찰은 ‘최저가 경쟁’에서 ‘기술·품질 중심’으로 바뀌어야 하고, 하도급 구조의 공정성과 투명성을 높여야 한다.

마지막으로 건설은 결국 사람이 사람을 위해 짓는 일이다. 기술이 아무리 발전해도, 건설의 중심에는 언제나 사람이 있어야 한다. 건설의 미래는 새로운 콘크리트가 아니라 새로운 철학과 사람에 대한 믿음에서 시작된다. 우리는 그 초심으로 돌아가야 한다. 그 길 위에서 한국 건설의 다음 50년이 열릴 것이다.

#### “오늘과 다른 내일의 길은 5대 핵심기술이 좌우”

◇이복남 서울대학교 건설환경종합연구소 교수

익숙하지 않은 정치와 정책이 시장과 산업에 큰 파장이 일으켜 가는 중이다. 한국건설은 ‘어제 같은 오늘’에 익숙해져 있다. 그러나 제4차 산업혁명, 디지털과 AI 등이 등장하면서 새로운 세상이 전개되는 중이다. ‘오늘 같은 내일’을 더 이상 기대하기 어렵다는 의미다.

국내 건설은 3高(물가·금리·환율), 3低(생산성·시장·기술), 3不(부정·불신·부실), 그리고 3惡(수익·비용·위험) 등 사

## 대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320415>

- 키워드 : OSC, 모듈러, BIM, 스마트건설

### [창간 특집] “디지털 전환은 생존의 조건…기술·데이터·사람이 융합될 것”

면초가다. 돈 없는 정부·정치권에 투자를 요구해도 여력이 없다. 공공 건설 비중은 1988년을 기점으로 50% 이하로 떨어졌다. 전국에 200만호 주택공급 정책이 공공과 민간 시장을 가르는 분기점이었다. 지금은 비중이 25%로 떨어졌다. 기존 인프라는 급속도로 노후화가 진행 중이다. 정책이 75% 넘는 주택·부동산 시장을 위축시켰다. 인프라와 주택은 삶의 기본인 ‘의·식·주’로 국민과 국토가 존재하는 한 사라지지 않는 불멸 시장이다. 주춤은 해도 실행돼야 할 물량은 쌓여만 간다. 반드시 부활되는 고정시장이다.

‘오늘과 다른 내일’을 만들어 내지 못하면 남의 시장이 된다. 전문건설업이 시장에서 오늘과 다른 내일의 생존 길을 찾는 데 필요한 5대 핵심기술 확보를 권하고 싶다. 핵심, 고유, 상용, 사람과 마케팅 기술이다. 변하지 않는 시장 수요는 싸고 빠르며, 더 좋은 품질과 성능, 그리고 더 높은 안전성과 편의성이다. 수요를 만족시키지 못하는 전략이나 기술은 빛 좋은 개살구다.

#### “건설 기술의 변화는 공급 혁신을 가져올 것”

◇이상호 유창E&C 부회장

건설경기가 위축될 때마다 부정적 전망이 팽배해진다. 국내 건설시장 개방을 앞둔 1995년에도 그랬고, 2013년 종합건설업체의 수주실적이 100조원을 밑돌았을 때도 그랬다. 하지만 결과는 어떤가. 건설산업과 시장은 한때의 위축을 딛고 항상 더 크게 성장했다. 당장은 어렵게 느껴지지만 좀 더 멀리 생각해본다면 건설산업과 시장의 미래는 밝다.

수요를 생각해 보라. 양질의 주택에 대한 수요는 대단히 높지만, 공급이 따라가지 못하고 있다. 지금은 각종 규제에 묶여 있지만, 적어도 10년 내에는 주택경기가 다시 한번 활성화될 가능성이 높다. 주택만이 아니라 비주택과 인프라 등 모든 시설물의 고급화와 다양화에 대한 수요도 커질 것이다. 안전에 대한 사회적 요구도 건설수요를 늘리는데 기여할 것이다. 시설물의 유지관리에 대한 투자가 확대될 것이기 때문이다. 또한 전지구적인 기후변화에 대응하기 위한 건설수요도 지속적으로 증가할 것이다.

건설기술의 변화는 공급혁신을 가져올 것이다. 디지털 전환(DX)에 뒤이어 AI전환(AX)이 대세다. 건설 전 과정에서 디지털과 AI의 활용은 새롭고 다양한 건설상품과 수요를 창출하는데 큰 기여를 하게 될 것이다. 전통적인 현장시공 방식의 건설생산도 공장생산 내지 탈현장시공(OSC) 방식으로 급속하게 바뀔 것이다.

중요한 것은 준비태세다. 항상 미래의 건설수요와 공급상황의 변화를 통찰하고, 디지털 전환과 AI전환으로 효과적인 대응체계를 갖출 수 있게 준비해야 한다.

#### “공사비 계산·클레임문화도 변화… AI 활용을”

◇이원식 한국건설관리연구원 원장

우리나라에 전문건설업이 도입된 지 어느덧 50년이 흘렀다. 전문건설업은 우리 경제 성장의 궤적과 함께 폭과 깊이를 더해 왔다. 원가계산과 클레임 분야 역시 그 변화의 중심에 서 있다.

1990년대까지만 해도 공사비 계산은 단순했다. 자재비, 인건비, 장비비를 합하면 원가가 됐고, 현장 경험이 가장 큰 기준이었다. 그러나 지금의 원가는 더 이상 단순한 산식이 아니다. 자재의 국제 시세, 환율, 노무 단가, 안전관리비,

## 대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320415>

- 키워드 : OSC, 모듈러, BIM, 스마트건설

### [창간 특집] “디지털 전환은 생존의 조건…기술·데이터·사람이 융합될 것”

ESG 관련 비용까지 고려해야 한다. 여기에 전자입찰 시스템과 적산 프로그램, 표준원가체계가 정착되면서 원가계산은 ‘사람의 손’에서 ‘시스템의 영역’으로 옮겨갔다.

클레임 문화도 변했다. 과거에는 말로 당사자간에 해결되던 분쟁이 이제는 계약 조항과 증빙자료를 근거로 중재나 재판을 통해 해결된다. 이에 따라 전문건설업체는 기술력뿐 아니라 계약 이해도와 리스크관리 역량을 갖춰야 한다.

이제 우리는 또 다른 변곡점인 AI 시대를 맞이하고 있다. AI는 원가와 공정 데이터를 실시간 분석하고, 시뮬레이션을 통해 공사 리스크를 사전 예측한다. 과거에는 공사가 끝나야 손익을 알았지만, 이제는 공사 중에도 AI가 원가 초과나 일정 지연의 위험을 미리 경고한다. 클레임 역시 AI가 문서와 데이터를 자동 비교·분석하고 스스로 논리를 전개하는 단계로 진화하고 있다. 정직한 원가, 근거 있는 클레임, 그리고 AI를 도구로 삼을 줄 아는 지혜, 그것이 전문건설업이 다음 10년을 향해 나아가야 할 길이다.

### “공공공사, 공익 담보 공법상 계약으로 전환돼야”

◇정기창 한국산업융합연구원 원장

우리나라 공공공사 계약은 오랫동안 사법상 계약으로 다뤄져 왔다. 겉으로는 계약의 자유를 존중하는 것처럼 보이지만, 실제로는 발주자가 절대적 우위를 점하고 시공자는 이를 수용할 수밖에 없는 구조다. 공공공사는 단순한 사적 거래가 아니라 행정 목적을 달성하기 위한 사업이므로, 본질적으로 공익성을 담보하는 공법상 계약으로 재정립돼야 한다.

특히 장기계속계약 제도는 이러한 불균형을 제도적으로 고착화시켰다. 예산상의 이유로 최초연도 계약금액을 낮게 설정하고, 이후 연차계약에서도 현장 여건의 변화를 제대로 반영하지 않는 관행이 이어지고 있다. 그 결과 공사기간이 연장돼 간접비가 증가해도 시공자가 그 부담을 떠안는 불합리한 구조가 지속됐다.

더 큰 문제는 이러한 문제가 제도 안에서 합법적으로 운영되고 있다는 점이다. 발주자는 행정편의와 예산 효율성을 내세워 조정을 회피하고, 시공자는 정당한 보상을 받지 못한 채 사업을 지속한다. 결국 품질과 안전이 희생되고, 분쟁이 반복되며, 국민의 세금이 낭비된다. 이제 공공공사는 공익적 책임과 공정의 원리가 작동하는 공법상 계약으로 전환돼야 한다. 공사기간의 적정성, 계약금액의 합리성, 책임의 투명성을 제도적으로 보장해야 한다. 장기계속계약이라는 틀 안에서 불공정한 간접비 부담을 시공자에게 강요하는 관행은 바로잡아야 한다. 공정한 계약금액 조정과 적정한 공사기간의 준수가 이뤄지는 나라, 그것이 우리가 지향해야 할 건설문화의 새 출발점이다.

### “건설안전 실효성 위해 구조적 문제 해결 필요”

◇정진우 서울과학기술대학교 안전공학과 교수

사회적으로 많은 자원을 투입하는데도 건설 사망사고가 증가하고 있다. 안전 관련 법 정책을 효과적으로 개편하지 않고는 고비용 저효과 건설 안전을 해결할 수 없다.

먼저 제재 일변도의 법정책에서 벗어나야 한다. 처벌 위주의 법 정책은 처벌을 두려워해 억지로 따르게 하는 효과는 있겠지만, 실질적으로 준수하고자 하는 마음은 멀어지게 하는 부작용을 낳는다.

## 대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320415>

- 키워드 : OSC, 모듈러, BIM, 스마트건설

### [창간 특집] “디지털 전환은 생존의 조건…기술·데이터·사람이 융합될 것”

둘째, 예측 가능성과 이행 가능성 있는 법 정책이어야 한다. 예측하거나 이행하기 어려운 법을 지키라고 하는 것은 불의일 뿐만 아니라 재해 예방에도 많은 역할을 초래한다. 법 규정이 예측하거나 이행하기 어려우면 공포 분위기를 조성할 뿐 재해를 줄이지 못한다.

셋째, 건설안전관계법 위반을 줄이는 가장 효과적인 방법은 건설안전의 사회 정책에 해당하는 예방법정책을 실효성 있게 정비하는 일이다. 현재는 실효성 없는 법 정책이 수두룩하고 법 상호 간에 충복·충돌되는 예도 적지 않다.

현행 건설안전관계법에 많은 문제가 있는 상태에서 현재 발의돼 있는 허점투성이 건설안전특별법까지 제정되면 건설업계는 패닉 상태에 빠질 것 같다. 묻지마 규제를 쏟아낼 게 아니라 건설안전의 구조적 문제에 주력해야 한다. 건설노동자 안전을 위해 우리 사회가 가장 중시해야 할 가치는 말의 성찬보다는 실효성이다. 그런 만큼 건설안전법정책에 대한 정부의 책임 있는 자세와 대응은 아무리 강조해도 지나치지 않는다.

### “생산성 높일 자동화는 미래 준비 전략적 투자”

◇최명기 대한민국산업현장교수단 교수

우리나라 건설산업의 생산성은 제조업 대비 낮은 수준에 머물러 있다. 스마트 건설은 이러한 구조적 한계를 극복할 수 있는 유일한 대안이다. 스마트 건설은

디지털화·지능화·자동화·제조업화를 통해 건설산업의 생산성과 지속가능성을 동시에 실현하는 전략적 수단이다.

전문건설은 자동화에 관심을 가질 필요가 있다. 자동화 기술은 단순히 인력을 대체하는 수단이 아니라 작업의 안정성과 품질을 확보하고 산업재해를 예방할 수 있다. 또한 생산성을 획기적으로 향상시킬 수 있는 핵심 해법으로 작용한다.

자동화는 건설현장의 작업을 무인화, 로봇화를 통해 반복성과 정밀성을 높이고 작업자의 실수나 피로로 인한 품질 편차를 줄일 수 있다. 이는 곧 부실공사 방지와 구조물의 안전성 확보로 이어지며 기업의 신뢰도와 ESG 경영 실천에도 긍정적인 영향을 미친다.

자동화는 스마트 건설의 핵심 축이다. 자동화는 BIM, IoT, AI 등 디지털 기술과의 연계를 통해 건설의 지능화와 제조업화를 실현하는 기반이 된다. 자동화는 전문건설이 미래 산업 구조에 적응할 수 있도록 돋는 중요한 계기가 될 것이다.

자동화는 전문건설업의 생존을 위한 선택이자 미래 10년을 준비하는 전략적 투자이다. 기술 혁신은 단순한 효율성 향상을 넘어 품질과 안전, 지속가능성을 동시에 실현하는 길이다. 자동화는 전문건설업이 새 도약을 위해 주목해야 할 핵심 과제다.

강휘호 기자 noah@kosca.or.kr

저작권자 © 대한전문건설신문 무단전재 및 재배포 금지

## 대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320441>

- 키워드 : OSC, 모듈러

### [창간 특집] 전문건설 50년을 관통한 5가지 키워드

남태규 기자 입력 2025.11.24 09:04

#### ■ 창간 39주년 특집 - 전문건설 50년, 다가올 100년

전문건설업 50년의 흐름은 한 세대 경험만으로 설명하기 어렵다. 1980년대 '맨몸 시공'부터 2020년대 '데이터 기반 시공'까지, 전문건설업은 기술·제도·시장 구조 전반이 급변했다. 대한전문건설신문은 두 세대 경영인 인식조사를 바탕으로 산업 변화를 관통하는 사람, 기술, 속도, 안전, 미래 다섯 키워드를 추출했다. 이 키워드는 세대별 해석이 다른 전문건설의 본질이자, 100년을 결정지을 방향성이다.

## 세대를 잇는 키워드



### 사람 기술 속도 안전 미래

◇전문건설 반세기 변화 흐름을 압축한 핵심 키워드를 표현한 인포그래픽.

#### ①사람- 산업의 출발점이자 가장 절박한 위기

전문건설 50년의 첫 단어는 '사람'이다. 선배 세대에겐 장비보다 사람이 우선이었다. 숙련공의 경험과 기술이 품질이자, 공기·안전·리스크를 책임진 핵심 동력이었다. 반면 후배 세대에겐 '사람'이 가장 절박한 위기다. 숙련 인력 고령화, 청년층 기피, 외국인 인력 의존 심화는 산업 기반을 흔드는 구조적 리스크다. '사람'은 태동의 원천이자 현재 생존을 위협하는 인류학적 숙제로 남아있다.

#### ②기술- 몸으로 체득 경험서 데이터 기반 시스템으로

'기술'은 세대를 거치며 형태와 본질이 가장 극명히 변화했다. 선배 세대에겐 '몸으로 익히는 경험의 축적'이었다. 현장 직관이 우선이었고, "해본 사람이 가장 잘 안다"가 기술의 기준이었다. 반면 후배 세대의 기술은 BIM, 드론 측량, 스마트 안전관리, 공정 자동화, 모듈러·OSC 등 디지털·장비 중심 생산 체계다. 현장 판단 권한도 경험에서 데이터 분석으로 이동하는 전환이 가속화되고 있다.

#### ③속도- 시대적 요구와 산업 대응 속도 간의 긴장

두 세대 모두 중요하게 언급한 단어는 '속도'였다. 선배 세대에게 속도란 '일감이 끊임없이 흐르는 현장'의 역동성이었다. 자재·장비 부족에도 사람의 손과 지혜로 공정 목표를 맞춰야 하는 생존의 속도였다. 반면 후배 세대의 속도는 기술 발전, 제도 변화, 시장 재편의 속도다. 디지털 건설, 안전 규제 강화, 공사비 구조 변화 등 급변하는 외부 환경에서 오는 압력이다. 산업 내부 관성이 외부 변화 속도를 따라가지 못하며 발생하는 괴리는 큰 도전이다.

## 대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320441>

- 키워드 : OSC, 모듈러, BIM, 스마트건설

### [창간 특집] 전문건설 50년을 관통한 5가지 키워드

#### ④안전— 규제가 아니라 생존의 문제

안전은 두 세대 모두에게 중요하나, 접근 방식은 완전히 달랐다. 1세대의 안전은 “사람이 스스로 지키는 것”, 즉 경험과 배려, 현장 감각이 만드는 본능적 안전이었다. 반면 2세대에게 안전은 법·규정·의무·책임이 얹힌 구조적 시스템이다. 중대재해처벌법 등 안전은 현장의 가장 큰 비용이자 리스크다. 과거의 안전이 ‘현장 경험’에 기반했다면, 지금은 ‘법적 책임’과 ‘관리 시스템’으로 정의되고 있다.

#### ⑤미래(지속성)- 50년 버텨낸 동력으로 100년 향한 조건

산업이 급변하는 환경 속에서도 전문건설업이 추구할 중심축은 ‘지속성’이다. 선배 세대에게 지속성은 “부도만 나지 않으면 된다”는 절박한 생존 개념에 가까웠다. 매일이 생존과의 싸움이었다. 그러나 후배 세대에게 지속성은 단순 생존을 넘어 기업 구조적 체력 강화라는 전략적 의미로 확장된다. ESG 경영, 인력 파이프라인, 디지털 역량, 기술 투자, 브랜드 신뢰 구축 등이 ‘지속가능한 전문건설업체’의 필수 조건이다.

#### 세대의 융합, 100년 전문건설의 좌표

사람, 기술, 속도, 안전, 미래. 이 다섯 키워드는 세대별로 다르게 해석됐지만, 전문건설업이 과거 성공 공식이 통하지 않는 중대한 전환점에 직면했다는 공통 메시지를 던진다. 선배 세대의 땀과 개척정신 위에 후배 세대의 기술과 시스템이 더해졌듯이, 결국 ‘사람’에 기반한 ‘전문성’이 산업 지속성의 핵심이라는 데 양 세대는 뜻을 같이 했다. 전문건설의 100년은 경험과 데이터, 제도와 현장의 균형 속에서 두 세대의 지혜를 융합하는 데 달려 있다. 그들의 목소리는 단순한 회고를 넘어 위대한 미래를 위한 명확한 좌표가 될 것이다.

남태규 기자 news01@kosca.or.kr

저작권자 © 대한전문건설신문 무단전재 및 재배포 금지

## 대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320481>

- 키워드 : OSC, 모듈러

### “OSC·모듈러 특별법’으로 건설산업 체질 개선하는 계기될 것”

정윤섭 기자 입력 2025.11.24 17:30

| 건산연, 보고서서 제기

모듈러 주택공급 활성화를 위해 마련된 ‘OSC·모듈러 특별법’이 혁신적 주택공급 수단 넘어 건설산업 체질을 개선하는 계기가 돼야 한다는 주장이 제기됐다.

한국건설산업연구원은 지난 21일 ‘OSC·모듈러 활성화 정책 동향과 제언’ 보고서에서 이같이 밝혔다.

연구원은 지난 20년간 연평균 36.9% 성장률을 보인 국내 모듈러 건축시장이 최근 공공부문을 중심으로 성장을 이어가고 있다며, 향후에도 공공주택 분야가 성장에 기여할 것으로 전망했다.

국토교통부는 지난 7일 ‘주택공급 확대방안’ 후속 조치로 설계·감리·품질관리 등 관련 법적 기준을 정립하고, 불합리한 규제 해소 및 인센티브 지원을 위한 '(가칭)OSC·모듈러 특별법'을 제정한 바 있다.

국토부는 향후 △모듈러 맞춤형 기준 및 품질관리제도 △공사비 부담 완화 △불합리한 규제개선 △인센티브 강화 등을 통한 고비용 구조 해소 방안 등을 포함한다는 계획이다.

이에 연구원은 모듈러 등 탈현장 생산방식이 신속한 시설물 공급을 넘어 가치사슬 분절에 기인한 비효율 개선, 인력 수급, 친환경, 첨단기술 적용 등 산업이 직면한 다양한 문제를 해소할 수 있는 잠재력이 있다고 설명했다.

특히 △건설폐기물 감소 △탄소배출 저감 △생산성 및 품질 향상 등 건설 생산과정의 가치 제고를 기대할 수 있고, △자동화 설비 활용을 통한 숙련인력 부족 △고령화 △청년층 신규인력의 산업 진입 감소 등에 효과적 대안으로 평가받고 있다고 강조했다.

박희대 연구위원은 “특별법을 통해 고비용 구조 개선을 위한 인센티브뿐만 아니라 탈현장 생산의 장점이 적극 발휘될 수 있는 효율적인 생산체계로의 전환 기반을 마련할 필요가 있다”고 제언했다.

이어 박 연구위원은 “적합한 발주방식, 업역 규제 및 분리발주 적용 여부, 주요 부품자재의 규격화를 통한 생산프로세스 개선 등을 충분히 반영한다면 OSC가 공공 중심의 성장 구조를 넘어 민간 활성화로 이어지고 건설산업의 재탄생을 위한 기반 마련에 기여할 것”이라고 말했다.

정윤섭 기자 jys3576@naver.com

저작권자 © 대한전문건설신문 무단전재 및 재배포 금지

## 대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320562>

- 키워드 : PC

### GS건설, 방수·단열·태양광 '올인원 옥상 바닥시스템' 특허

전문건설신문 입력 2025.11.27 11:06

GS건설은 건설사 최초로 공동주택 옥상에 방수와 단열, 태양광 발전을 동시에 할 수 있는 모듈화된 바닥시스템인 'All in One(올인원) 옥상 바닥시스템'〈사진〉을 개발해 특허 출원했다고 27일 밝혔다.



올인원 옥상 바닥시스템은 기존의 무근콘크리트 위 철골 구조물에 태양광 패널을 설치하는 형태가 아닌 바닥 형태의 모듈로 설치되기 때문에 단열 및 방수층의 손상 없이 넓은 설치 면적을 확보할 수 있고, 유지관리 또한 쉽다.

특히, 모듈 하부에 통기층을 확보함으로써 여름철 고온 다습한 환경에서도 모듈의 온도 상승을 효과적으로 콘트롤 할 수 있어, 발전 효율의 저하를 최소화할 수 있다.

건축 마감재 규격 적용으로, 아파트 외관의 통일된 디자인과 옥상 공간의 활용도도 높일 수 있어 품질과 디자인의 우수성을 갖춘 새로운 옥상 에너지 관리 설루션으로 기대를 모으고 있다.

또한 해당 시스템은 독일 등 유럽에서 검증된 '방수상부 외단열공법'을 기반으로 한 건식 시공 구조를 통해, 방수층을 이중으로 보호해 누수 방지 성능을 강화하고, 마감 구조와 태양광 모듈을 결합함으로써, 균일한 품질 확보와 용이한 유지관리가 가능할 것으로 전망된다.

GS건설 관계자는 "이번에 특허를 출원한 올인원 옥상 바닥시스템은 건식 구조형태의 모듈화된 바닥시공으로 누수와 열손실을 줄이고, 태양열을 활용한 에너지원을 확보할 수 있는 친환경 공법으로 활용도가 높을 것"이라고 밝혔다.

이 시스템은 현재 충북 음성에 프리캐스트 콘크리트(PC)로 만든 아파트 목업(Mock-Up) 옥상에 설치, 방수 및 단열 효과에 대한 추가 실증을 진행 중이며, 향후 성수전략정비구역1지구 사업을 시작으로 점진적으로 확대 적용할 예정이다.

전문건설신문 koscaj@koscaj.or.kr

저작권자 © 대한전문건설신문 무단전재 및 재배포 금지



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=324682>

- 키워드 : 스마트건설

### 한미글로벌, '테크 포럼' 개최… 스마트 건설기술, 인프라 건설 적용 확대 모색한다

하종숙 기자 승인 2025.11.24 09:21

| 12월 2일 오후 1시 강남구 코엑스 개최, '참가비 무료, 선착순 온라인 접수'

| 국내 인프라 건설에 최적화된 스마트 건설기술 적용 사례·양수발전소 적용 전략 발표



[국토일보 하종숙 기자] 대한민국 1위 건설사업관리(PM) 전문기업 한미글로벌(회장 김종훈)이 '스마트 인프라 건설'을 주제로 올해 하반기 'HG 테크 포럼'을 오는 12월 2일 오후 1시 서울 강남구 코엑스 컨퍼런스룸 317호에서 개최, 스마트 건설기술이 인프라 건설에서의 활용 및 효과를 집중 모색한다.

특히 이번 포럼에서는 국내 양수발전소 프로젝트에서 스마트 건설기술 적용 과제와 전략을 다룰 예정이다. 최근 건설기술의 디지털화와 자동화가 가속화되며 해외 인프라 공사에서는 성공적인 적용 사례가 늘고 있지만, 국내 토목 인프라 분야에서는 디지털 기술 적용이 더딘 상황이다. 한미글로벌은 이번 포럼을 통해 미래 스마트 인프라 시장의 변화를 분석하고, 국내 현장에 최적화된 스마트 건설 솔루션 도입을 위한 실질적인 방안을 발주자 및 건설 관련 기업들과 공유할 예정이다.

이날 기조강연은 한국도로공사 스마트건설사업 단장을 역임한 조성민 연구처장이 '인프라 건설의 미래와 스마트 기술의 역할'을 주제로 발표한다. 이어 ▲'드론을 활용한 항만구조물 균열 자동탐지기술의 양수발전 적용성 검토'(DL E&C 홍원표 부장) ▲'양수발전 건설과 스마트건설 기술'(현대건설 박영준 상무) ▲'양수발전소 건설을 위한 스마트 PM'(한미글로벌 이상령 이사) ▲'HD현대 건설기계 부문의 자동화 기술 현황'(HD현대 김동목 상무) ▲'디지털 설계과 디지털 건설사업관리 활용 사례'(트림블코리아 한종한 본부장) ▲'수직터널, 스마트 안전시공의 혁신'(주. 성풍이 앤에이 김진석 소장) ▲'AI기반 산업 안전 위험 예측 모델의 최신동향과 구축 사례'(리스크제로 최영호 대표) 등 주제로 발표가 진행된다.



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=324682>

- 키워드 : 스마트건설

## 한미글로벌, '테크 포럼' 개최… 스마트 건설기술, 인프라 건설 적용 확대 모색한다

'HG 테크 포럼'은 한미글로벌이 건설산업의 주요 이슈와 동향에 대한 최신 정보를 업계 관계자들과 공유하고 새로운 사업 기회를 모색하기 위해 지난 2023년부터 매년 두 차례씩 정기적으로 개최해오고 있다. 그동안 ▲데이터센터 ▲로봇친화 스마트빌딩 ▲시니어주택 ▲밸류애드 리모델링 ▲아파트 건설 대안공법 등 건설업계와 부동산 시장에서 관심이 높은 사업분야와 기술을 주제로 다뤘다.

한편 이번 포럼은 건설 관련 공공기관, 건설사, 설계, 엔지니어링 회사 외에도 스마트 건설기술에 관심 있는 건설업계 관계자 등 누구나 무료로 참석할 수 있다. 참석 희망자는 한미글로벌 홈페이지를 통해 온라인 사전등록을 해야 한다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

하종숙 기자



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=324925>

- 키워드 : 모듈러

## 한국주택협회 '모듈러 건축 활성화' 주제 12월 1일 세미나 개최

이경운 기자 승인 2025.11.26 15:10

| 민홍철 의원실·LH와 공동주최… 실질적 시장활성화 방안 모색

한국주택협회는 12월 1일(월) 오전 10시 국회 의원회관 제1소회의실에서 '모듈러 건축 시장 활성화 방안과 미래비전'을 주제로 세미나를 개최한다고 26일 밝혔다. 이 세미나는 협회, 국회 민홍철 의원실, 한국토지주택공사(LH)가 공동으로 주최한다.

세미나는 한국주택협회와 한국토지주택공사가 지난 6월 26일 체결한 '모듈러주택 활성화를 위한 업무협약' 후속조치의 일환으로, 공공부문과 민간부문의 각 주체가 모듈러 시장을 활성화할 수 있는 실질적인 방안을 제시하고 정책적 지원사항을 논의하기 위해 마련됐다.

첫 번째 발표는 LH 토지주택연구원 송상훈 연구위원이 맡아 '모듈러 시장 활성화를 위한 공공의 역할과 건설산업에의 영향'에 대해 설명한다.

두 번째 발표는 GS건설 김동혁 팀장이 '민간부문 모듈러 관련 동향과 확대 전략'에 대해 발표하고, 마지막으로 모듈러 제작사 플랜엠의 송경섭 부사장이 '모듈러 산업 경쟁력 강화를 위한 제작사 추진사항'을 설명한다.

주택협회 관계자는 "모듈러주택은 건설안전, 인력난 등 현재 우리 건설산업이 직면한 과제에 대한 하나의 대안으로서 분명한 장점이 있다."면서도, "아직 산업이 초기 단계로서 공공·민간 어느 한쪽만 노력해서는 활성화되기 어렵고, 이러한 행사를 통해 모듈러주택 산업에 대해 지속적인 관심과 논의가 이루어져야 한다."고 말했다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

이경운 기자

- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=324988>

- 키워드 : PC

## GS건설, 방수·단열·태양광발전 기능 통합 'All in One 옥상 바닥시스템' 특허 출원

이경운 기자 승인 2025.11.27 10:13

| 아파트 옥상 방수·단열·태양광 발전 기능 모듈화 한 일체형 바닥시스템 개발



GS건설이 개발한 All in One 옥상 바닥시스템. 태양광모듈(아래)과 철골 구조물에 설치된 기존의 일반 태양광패널(위).

올해 민간아파트 제로에너지 의무화가 본격 시행되면서 건설사들마다 친환경 건축 기술 개발이 활발한 가운데, 또 하나의 신기술이 등장해 에너지 효율화에 힘을 보태게 됐다.

GS건설은 건설사 최초로, 공동주택 옥상에 방수와 단열, 태양광 발전을 동시에 할 수 있는 모듈화된 바닥시스템인 'All in One 옥상 바닥시스템'을 개발해 특허 출원했다고 27일 밝혔다.

GS건설이 개발한 'All in One 옥상 바닥시스템'은 기존의 무근콘크리트 위 철골 구조물에 태양광 패널을 설치하는 형태가 아닌 바닥 형태의 모듈로 설치되기 때문에 단열 및 방수층의 손상 없이 넓은 설치 면적을 확보할 수 있고 유지관리도 쉽다.

특히, 모듈 하부에 통기층을 확보함으로써 여름철 고온 다습한 환경에서도 모듈의 온도 상승을 효과적으로 컨트롤 할 수 있어, 발전 효율의 저하를 최소화할 수 있다. 뿐만 아니라, 건축 마감재 규격 적용으로, 아파트 외관의 통일된 디자인과 옥상 공간의 활용도도 높일 수 있어 품질과 디자인의 우수성을 갖춘 새로운 옥상 에너지 관리 솔루션으로 기대를 모으고 있다.

또한 해당 시스템은 독일 등 유럽에서 검증된 '방수상부 외단열공법'을 기반으로 한 건식 시공 구조를 통해, 방수층을 이중으로 보호하여 누수 방지 성능을 강화하고, 마감 구조와 태양광 모듈을 결합함으로써, 균일한 품질 확보와 용이한 유지관리가 가능할 것으로 전망된다.



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=324988>

- 키워드 : PC

## GS건설, 방수·단열·태양광발전 기능 통합 'All in One 옥상 바닥시스템' 특허 출원

GS건설 관계자는 "이번에 특허를 출원한 올인원 옥상 바닥시스템은 건식 구조형태의 모듈화된 바닥시공으로 누수와 열손실을 줄이고, 태양열을 활용한 에너지원을 확보할 수 있는 친환경 공법으로 활용도가 높을 것"이라고 밝혔다.

한편, 이번에 개발한 'All in One 옥상 바닥시스템'은 현재 충북 음성에 프리캐스트 콘크리트(PC)로 만든 아파트 목업(Mock-Up) 옥상에 설치, 방수 및 단열 효과에 대한 추가 실증을 진행 중이며, 향후 성수전략정비구역1지구 사업을 시작으로 점진적으로 확대 적용할 예정이다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

이경운 기자



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=325007>

- 키워드 : BIM, 스마트건설

## 한국VE연구원, '2025 VE 컨퍼런스' 성료… "VE, AI 등과 협업 디지털화 가속한다"

하종숙 기자 승인 2025.11.27 14:55

| 차희성 교수, 특별강연서 'DVE(Digital Value Eneneering) 4.0' 강조

| 우수 사례 발표 및 논문 공유… VE 활성화 다양한 방안 모색

| 한국VE연구원, 내년 20주년… '2026 VE 국제컨퍼런스' 개최

[국토일보 하종숙 기자] 전세계적으로 스마트건설이 확대되는 가운데 국내 건설산업 발전을 위해 VE 역시 디지털 VE화, 'DVE(Digital Value Eneneering) 4.0'으로 지속 발전해야 하는 것으로 나타났다.

(사)한국VE연구원(원장 유정호 광운대학교 교수)가 27일 서울 서초동 소재 대한건축사협회 대강당에서 개최한 '2025 VE Conference'에서 특별경연에 나선 차희성 아주대 교수는 '스마트 건설과 VE' 주제발표를 통해 이같이 강조했다.

차 교수는 "현재 건설산업 최대 이슈는 스마트 건설, 디지털 접목으로 더 효율적인 성과 창출을 요구받고 있다"며 "매뉴얼화 된 경통적 VE에서 AI 등과 협력으로 디지털 벤류엔지니어링으로 자리매김돼야 한다"고 제언했다.

특히 차 교수는 "VE가 방법론이라면 스마트건설은 실행방법"이라며 "효율성을 더욱 높이기 위해선 디지털 기술 적용 확대는 불가피하다"며 "VE와 AI, BIM 등 스마트 핵심 건설기술과의 접목은 필수"라고 강조했다.

아울러 차 교수는 "VE는 성능을 제고시켜 비용절감을 유도하는 기본"이라며 "건설산업 스마트화를 위해 VE의 디지털화는 필수"라며 "정부는 물론 VE 관련업계의 지속적인 관심과 노력 강화가 필요하다"고 덧붙였다.

VE연구원은 VE 활성화 및 역량 강화를 위해 전국 VE 컨퍼런스를 매년 개최하고 있다.

올해 '2025 VE 컨퍼런스'는 우수 사례 발표 및 논문을 공유하고 성능개선·가치향상 중심의 VE 정착 등의 정책방안을 집중 논의되며 VE 활성화를 위한 다양한 방안이 모색됐다. 2개 세션으로 진행된 발표에서는 건축, 토목분야 VE 추진 시공 사례 등을 공유했다.

이날 VE연구원 유정호 원장은 개회사에서 "국내외 경기 어려움 속 원가절감과 품질향상을 동시에 추구하는 VE의 가치향상을 바탕으로 국내 산업 경쟁력 강화를 위한 기회로 삼아야 한다"며 "VE의 지속가능한 발전을 위해 노력하겠다"고 강조했다.

또한 유 원장은 "한국VE연구원은 VE 전문가 육성, VE 지식 개발 및 확산, VE로 세상 모든 것의 가치 향상 등에 힘을 쓸고 있다"며 "VE 지속 발전에 역량을 모으겠다"고 덧붙였다.

개회사에 이어 대한건축학회 박진철 회장, 대한건축사협회 김재록 회장, 한국기술사회 장덕배 회장은 축사를 통해 "VE를 통해 건설가치 제고에 앞장, 대한민국 건설산업 발전에 일익을 담당하겠다"고 입을 모았다.

한편 한국VE연구원은 내년 20주년을 맞아 '2026 VE 국제컨퍼런스'를 개최하는 등 대한민국 VE 발전을 견인해 온 연구원의 성과와, 미래비전을 공유할 예정이다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

하종숙 기자

- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=325100>

- 키워드 : BIM, 스마트건설

## 코오롱글로벌, 철근관리 기술로 건설기술연구 국토부장관상 수상

이경운 기자 승인 2025.11.28 09:42

| BIM 기반 철근공사관리 플랫폼 '스마트체커' 철근 누락·오시공 사전 차단

| 4개 공동주택 현장 적용… 품질·안전·원가절감 성과 인정

코오롱글로벌은 지난 27일 서울 중구 한국프레스센터에서 열린 '제18회 건설기술연구 우수사례 발표회'에서 국토교통부장관상을 수상했다고 28일 밝혔다.

이날 코오롱글로벌은 국내 주요 건설사들을 대상으로 한 건설 R&D 우수사례(토목·건축·안전환경·융합 4개 부문) 중 건축 부문에서 최고상인 국토교통부장관상을 수상했다.

수상 기술로 선정된 코오롱글로벌의 '스마트체커(Smart Checker)'는 BIM(빌딩정보모델) 기술을 기반으로 시공 품질을 향상하고 철근조립 시 발생할 수 있는 인적오류를 최소화하기 위한 특화 철근공사관리 플랫폼이다.

스마트체커는 철근 상세도(SHOP)와 3D BIM 데이터를 자동으로 비교·검토해 철근 누락과 오시공을 사전에 방지할 수 있으며 현재 양평덕평 공동주택 신축현장 외 3개 현장에 적용, 철근 오류 90건 이상을 사전에 차단하고 약 5% 수준의 비용 절감 효과를 달성했다.

이를 위해 코오롱글로벌은 지난 2023년 국내 BIM 솔루션 개발 IT기업인 창소프트아이앤아이와 업무협약을 체결하고 공동개발을 진행했다. 이후 지속적인 연구개발을 통해 국내 건설사 중 최초로 철근공사 관리에 BIM 기술을 연계하는데 성공했다.

스마트체커는 철근 물량의 과투입을 줄이고 시공 품질 편차를 개선했을 뿐 아니라, 정량 데이터 기반의 공사관리가 가능해져 관리 체계의 신뢰성과 투명성도 크게 높였다는 평가를 받고 있다. 코오롱글로벌은 시범 적용 성과를 바탕으로 향후 전 현장으로 단계적 확대 적용을 추진할 계획이다.

코오롱글로벌 수상자인 박찬호 건축기술팀 과장은 "스마트체커는 현장의 철근 누락 사고를 예방하고 시공 품질과 원가 효율은 물론 공사관리의 투명성까지 함께 높여 주는 플랫폼"이라며 "앞으로도 AI와 데이터 기반의 스마트건설 기술을 고도화하고 적용 범위를 넓혀 전 현장에 디지털 건설관리 체계를 구축해 나가겠다"고 말했다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

이경운 기자