

	보 도 자 료	
	작성	건설경제산업연구본부 이치주 부연구위원(044-960-0147)
	배포	홍보출판팀 김지형 3급행정원(044-960-0582) 홍보출판팀 이호창 팀장(044-960-0428)
보도일시	■ 즉시 보도 가능	

디지털 건설기술의 온실가스 감소효과

국토研, 국토정책Brief 제936호

- 전 세계 탄소배출량의 39%가 건축물의 운영과, 건설자재의 생산 및 시공단계에서 배출되고 있고, 특히 재시공에 의한 폐기물 처리과정을 포함하면 시공단계에서의 온실가스 배출량은 더욱 증가한다.
 - 계획-시공-운영-철거단계로 분류되는 건축물 생애주기 중, 운영단계(약 40년, 28%) 대비 단기간에 많은 온실가스를 배출하는 시공단계(2~3년, 11%)의 탄소중립정책 수립이 시급
 - 우리나라 건축물 부문의 탄소중립 추진전략은 운영단계의 온실가스 배출량 감소를 위한 것들이 대부분
- 국토연구원(원장 심교언) 건설경제산업연구본부 이치주 부연구위원은 국토정책Brief 제936호 “디지털 건설기술의 온실가스 감소효과”를 통해 BIM(Building Information Modelling) 적용에 따른 온실가스 감소효과를 분석하고, 친환경 시공을 위한 BIM 활성화 방안으로 ‘디지털·친환경 건축물인증’ 제도 수립을 제안하였다.
- 사례 건축물의 시공단계에서 BIM을 적용할 경우 약 11만 3,211kgCO₂의 온실가스 배출량이 감소하였으며, 11만 3,211kgCO₂는 10인 이하의 승용차·승합차 약 64대가 2만 km를 주행할 때 배출되는 온실가스량과 동일
 - 온실가스 약 11만 3,211kgCO₂를 제거하기 위해서는 1만 2,441~1만 3,977 그루의 소나무가 필요
 - 엄격한 분석을 위해 운송과정에서 배출되는 온실가스는 최단 거리만을 가정한 결과이므로, 실제로는 더 많은 온실가스가 운송단계에서 감소할 것으로 예상

〈그림 1〉 온실가스 배출량의 감소효과 비교



□ 이치주 부연구위원은 친환경 시공을 위한 BIM 활성화 방안의 일환으로 ‘디지털·친환경 건축물인증’ 제도의 수립을 제안하며, 발주자와 건설사로 구분하여 다음과 같이 세부 내용을 제안하였다.

- **(발주자 관점)** 인증대상은 건축물. ①건축물 취득세와 등록세 경감, 용적률 등의 건축물 규제 완화와 같은 인센티브 부여, 그리고 ②기존의 녹색건축인증(G-SEED)과 연계하여 지원혜택을 증가시키는 방안 검토
- **(건설사 관점)** 인증대상은 기업. ①사업계획서 작성단계에서는 BIM의 적용과 온실가스 배출량 감소와의 연계성을 평가하고, 온실가스 감축 목표의 적절성을 평가. ②공사수행단계에서는 준공서류를 제출할 때 사업계획서에 기재된 목표를 달성했는지 여부를 평가
- **(지원이 필요한 사항)** 발주자와 건설사가 ‘디지털·친환경 건축물인증’을 받도록 ①온실가스 감소수준을 판단할 수 있는 정량화된 기준 수립과 ②국가 LCI DB의 확대 개발, ③온실가스 배출량 변화 자동 계산 프로그램 개발, ④내재탄소가 적은 건설자재 사용 지원, ⑤폐기물이 적은 건설공법과 재활용 가능성이 큰 건설자재 사용 지원 필요

첨부. 국토정책brief 936(디지털 건설기술의 온실가스 감소효과)

출처표시

공공누리 공공저작물 자유이용허락

보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 국토연구원 홍보출판팀 김지형 3급행정원(☎044-960-0582)에게 연락주시기 바랍니다.