

2050 탄소중립 실현을 향해 - 제3차 녹색건축물 기본계획

황도연

국토교통부 녹색건축과 사무관

기후변화 대응과 지속가능한 미래를 위한 녹색건축 정책이 점점 중요해지고 있다. 기후변화로 인한 이상기후 현상과 에너지 위기는 전 세계적 문제로 부각되고 있으며, 이에 따라 지구 전체 에너지 소비량 중 약35%를 차지하는 건설 분야에서도 탄소 배출 저감을 위한 적극적인 정책 추진이 요구되고 있는 실정이다.

녹색건축은 '2050 탄소중립' 목표를 달성하기 위한 국가 차원의 핵심 전략 요소로, 국토교통부는 2024년 말 제3차 녹색건축물 기본계획(2025~2029)을 확정하였다. 녹색건축물 기본계획은 「녹색건축물 조성 지원법」 제6조에 따라 국토교통부 장관이 녹색건축물 조성을 촉진하기 위하여 5년마다 수립하는 법정 계획으로, 우리나라 건물 부문의 중장기 온실가스 감축 목표 및 시책을 기반으로 국가 차원의 녹색건축물 조성 정책의 비전과 기본 방향을 담고 있으며, 광역지자체에서 수립하는 '지역 녹색건축물 조성계획'의 상위계획으로서 지역 녹색건축 정책의 기본 토대가 되는 종합계획의 성격을 갖는다.

이 글에서는 제3차 녹색건축물 기본계획의 추진 경위 및 제2차 녹색건축물 기본계획과의 차별성을 논한 후 녹색건축물 기본계획의 주요 정책 방향과 전략을 살펴봄으로써 국민이 기후 위기로부터 안전하고 쾌적한 정주 공간에서 일상을 영위할 수 있도록 하기 위한 녹색건축물 조성 정책의 중장기 추진 방향을 공유하고자 한다.

계획 추진 경위 및 제2차 기본계획과의 차별성

제3차 녹색건축물 기본계획은 2024년 4월 계획 수립에 착수하여 녹색건축 정책과 녹색건축물의 인지

도 및 체감도에 대한 대국민 설문조사와 제2차 기본계획 실천 과제별 평가에 관한 전문가 설문조사 과정을 거쳐 성안되었다. 기본계획의 비전과 추진 전략, 추진 전략별 실천 과제와 실행계획을 담았으며, 실천 과제별로 관련 녹색건축센터의 의견 수렴과 공청회, 관계 부처 및 광역지자체 협의를 거쳐 최종적으로 건축위원회 심의를 통해 2025년 1월 고시되었다.

제3차 기본계획은 무엇보다 지자체와 민간이 주도적으로 동참할 수 있도록 하는 녹색건축 산업 생태계 조성 전략을 담고 있다는 점에서 제2차 기본계획과 차별성을 지닌다. 녹색건축 활성화 정책이 실효성을 가지기 위해서는 중앙정부뿐만 아니라 지자체와 민간 부문의 적극적인 협력이 필수적이다. 특히 그린리모델링 사업의 확대를 위해서는 정부 차원의 재정적·제도적 지원과 지역별 특성을 반영한 맞춤형 정책이 필요하다. 이를 위해 제3차 녹색건축물 기본계획은 지자체가 녹색건축 사업을 원활히 추진할 수 있도록 행정적 지원과 정책 연계를 강화하도록 하고 있으며, 민간 부문의 자발적 참여를 촉진하기 위한 세제 혜택 및 금융 지원 방안 마련 계획을 담고 있다는 점에서 그 의의가 있다.

추진 전략별 핵심 실천과제

녹색건축 기본계획은 탄소중립 목표 달성을 위한 건축 부문의 역할을 명확히 정의하고, 건축물의 에너지 효율성 제고와 친환경 기술 도입을 촉진하는 데 중점을 둔다. 이를 위해 ▲공공과 민간이 함께하는 녹색건축 생태계 조성 ▲기존 건축물 그린리모델링 사업의 체계적 확장 ▲신규 건축물의 전과정 제로에너지화 추진 ▲미래를 선도하는 녹색건축 기술 발굴 및 육성을 핵심 전략으로 설정하였다.

공공과 민간이 함께하는 녹색건축 생태계 조성

녹색건축 환경 조성을 위해서는 무엇보다 실질적인 건축 행정을 집행하는 지자체의 자율적인 녹색건축 행정기반이 중요하며, 정부와 지자체 간 협력적인 녹색건축 거버넌스 구축이 필요하다. 이를 위해 먼저 중앙과 지방 정부의 정책 적합성 및 실행력 확보 차원에서 지역 녹색건축물 조성계획의 수립 시점을 녹색건축물 기본계획 수립 후 2년 이내로 법제화하고 지자체 주도의 자체 이행 점검 제도를 마련한다. 또한 정부와 지자체 간 지역별 맞춤 정책 수립을 위해 소통을 강화하고 협력모델을 구축하며 공식적인 기구로 운영하기 위한 지침을 마련할 계획이다.

또한 광역지자체 단위 녹색건축 우수 지역 평가 지표 고도화를 지속적으로 추진하고, 평가 결과에 따라 정부 포상과 국비 지원 등 인센티브를 확대하여 녹색건축 지자체 평가 결과가 지자체 주도의 녹색건축 확산으로 이어질 수 있도록 유도한다. 그뿐만 아니라 지역과 민간 협력기반 강화 차원에서 녹색건축 조성 비용의 경제성 향상을 통해 민간 투자 활성화를 유도하기 위해 우수 기술력을 보유한 영세 녹색건축 관련 민간기업의 정부보증 우대 등 정책금융과 연계를 추진한다.

탄소중립이라는 공동의 목표를 실현하기 위해서는 지역의 역할이 중요할 뿐 아니라 민간의 참여가 절실하다. 이에 따라 민간 주도형 녹색건축 산업 생태계 조성 지원을 위해 먼저 민간기업의 녹색건축 촉진을 위한 제도적 기반을 마련한다. 또한 ESG 경영평가와 연계한 민간기업의 녹색건축물 조성을 촉진하고 녹색건축 전문 민간기업의 역량 제고를 위해 현행 건축물에너지평가사 등 녹색건축 관련 전문 인력 제도를 정비한다.

중장기적으로는 민간에서 건축물의 성능 개선을 통해 온실가스를 감축할 수 있도록 건물 온실

공공건축물 그린리모델링 사업 추진계획(안)

도입기	적응기	안정기	확산기
시범사업	지원사업	지원사업 및 의무화 병행	의무화 중심
~2019년	2020~2024년	2025~2029년	2030년~
기획·시공지원	공공선도	(직접지원) 점진적 축소, (의무화) 단계적 확대	행정지원 및 인프라 구축

가스 감축량 정량평가 방법론을 마련하고, 감축된 온실가스는 시장에 판매할 수 있는 제도적 기반을 마련할 계획이다. 건물 부문 배출권거래제 활성화를 위해 건물 부문 외부 사업 방법론과 사업모델을 지속적으로 발굴하고, 온실가스 배출권 유상할당비율의 단계적 상향 계획에 따른 건물 부문 연계 방안을 마련한다.

기존 건축물 그린리모델링 사업의 체계적 확장
먼저 공공건축물에 대해서는 2020년부터 추진한 공공건축물 그린리모델링 지원사업을 계속하되, 「녹색건축물 조성 지원법」 개정을 통해 단계적 의무화도 함께 추진한다.

다음으로 기축 민간 건축물의 그린리모델링을 활성화하기 위해 신규 지원사업 모델을 개발하고 시범사업을 추진한다. 특히 국비·지방비·민간자본 간 매칭을 통한 민간 건축물의 그린리모델링을 촉진할 수 있는 사업모델을 개발하고, 그린리모델링 이력관리 및 경제적 가치화를 위한 인정제도를 추진한다. 이와 함께 건축물 에너지성능정보 공개 대상을 단계별로 확대하고 공개정보 수준을 고도화하여 민간 부동산 관련 포털에 제공할 계획이다.

그린리모델링 추진 시 화재·방재·내진 등의 안전성능 제고를 위한 안전성능 종합 개선도 추진한다. 그린리모델링(GR) 표준 설계·시방서를 마련하고 폭염·폭우 등에 적응력을 갖추기 위해 그린리

모델링 사업에 필지 내 조경면적과 건축물 녹화 등 그린인프라 계획 요소를 반영하면 인센티브를 부여한다.

다음으로 사용단계 온실가스 배출량 관리를 위한 건축물 온실가스 총량제 이행 기반을 구축한다. 지자체가 개별 건축물의 온실가스·에너지 목표관리를 할 수 있도록 관련 법령을 개정해 권한과 책임을 부여하여 지자체 중심의 건축물 온실가스 총량제 시행을 위한 법·제도 기반을 마련한다. 특히 기존 건축물에 적합한 에너지사용량 평가 제도를 도입하여 건축물 단위 온실가스 총량제의 기틀을 마련하고 건축물 에너지 신고·등급제를 시범 운영한 후 그 결과를 보완·수정해 전국에 단계적으로 도입할 계획이다.

신규 건축물의 전 과정 제로에너지화 추진

‘건축물 에너지효율등급제’를 ‘제로에너지건축물(ZEB) 인증제’로 통합 운영하기 위해 개정된 「녹색건축물 조성 지원법」 및 관련 하위법령을 2025년 1월 1일부터 시행한다. 그간 제로에너지건축물 인증을 받기 위해서는 건축물 에너지효율등급을 ‘1++’ 등급 이상 취득하고, 다시 제로에너지건축물 인증을 신청해야 하는 불편함이 있었으나, 제도가 간소화됨에 따라 인증 신청자의 행정편의 제고와 인증 소요시간 단축(80 → 60일) 등의 효과가 있을 것으로 기대된다.

또한 공공건축물 신축 시 취득해야 하는 제로에너지건축물 최저 인증 등급도 상향(5등급 → 4등급) 하는 등 공공 부문이 선도하여 건물 부문 탄소중립 목표 달성에 박차를 가할 계획이다. 아울러 연면적 1,000㎡ 이상 민간 신축건물 대상으로는 「건축물의 에너지절약설계기준」 강화를 통해 건축물의 에너지 성능을 제고한다.

이와 함께 소형 제로에너지건축 시장 및 산업 육성을 위한 동력도 마련한다. 우리나라 건축물의 대다수는 500㎡ 미만의 소규모 건축물로, 녹색건축물 등급제가 중규모 이상 건축물을 중심으로 운영되고 있으므로 정책 사각지대에 있는 소규모 건축물에 대한 제도와 지원이 필요하다. 구체적으로 소형 제로에너지건축 시장 육성을 위한 건축자재·설비 인프라를 확충하고, 소형 제로에너지건축물 설계 표준 마련 및 컨설팅 등 지원체계를 구축할 계획이다.

마지막으로 내재탄소 저감의 관점에서 탄소의 저장과 감축에 유리한 목조건축물의 확산을 위해 목조건축 활성화 관련 법률 제정을 추진한다. 이를 통해 국산 목재 활용 방안을 마련하고 목조건축 기술 개발과 목재친화도시 조성 등 시범사업 지원을 확대한다.

제로에너지건축물 로드맵

	2020년	2023년	2025년	2030년
공공 (인증)	1,000㎡ 이상 (5등급)	공동주택 30세대 이상, 500㎡ 이상 (5등급)	1,000㎡ 이상, 17개 용도 (4등급)	용도·규모 검토 중 (3등급)
민간 (설계)	-	-	공동주택 30세대 이상, 1,000㎡ 이상 (5등급 수준)	500㎡ 이상 (5등급 수준)

미래를 선도하는 녹색건축 기술 발굴 및 육성

건물 부문 탄소중립 목표를 위해서는 건축물 에너지원으로 신재생에너지 활용이 필수이며, 수소·청정에너지·미활용에너지 등 탄소중립 혁신기술의 적극적인 대응이 필요하다. 이러한 의미에서 청정 에너지를 활용한 인프라 기술 개발 등 혁신기술을 상용화하기 위해 힘쓰고 부동산 정보 결합을 통한 녹색건축물 공공데이터 플랫폼 고도화를 추진한다. 또한 중앙공급형, 개별 설치형, 혼합형 등 건물 냉난방 방식을 고려한 고효율 히트펌프 실증사업 지원 등 냉난방 설비의 전력화를 추진한다.

정책적 시사점 및 결론

살펴본 바와 같이 제3차 녹색건축물 기본계획은 대한민국이 2050 탄소중립을 실현하기 위한 중장기 로드맵이라고 할 수 있다. 공공 부문의 선도적인 역할을 강화하고, 민간 부문의 참여를 독려하며, 법·제도적 기반을 정비함으로써 지속가능한 건축 환경을 조성하는 것이 이번 계획의 핵심 목표이다.

이러한 변화는 단기적으로 에너지 성능 개선에 기여하고, 장기적으로는 탄소중립 목표 달성에 도움이 될 것으로 기대된다. 앞으로 정부와 지자체 그리고 민간 부문이 협력하여 녹색건축 정책을 실질적으로 실행하고, 지속가능한 건축 환경을 조성하기 위한 노력을 지속해 나갈 것이다. 이러한 노력을 통해 대한민국이 글로벌 탄소중립 시대를 선도하는 국가로 자리매김하는 데 기여할 수 있을 것으로 기대한다.