

건설부문 탄소중립 정책 동향 2 - 중국

고예은 (주)삼우씨엠건축사사무소 신규산업팀 대리(kyeun1013@samoocm.com)

김재문 (주)삼우씨엠건축사사무소 신규산업팀 이사(jaem0216@samoocm.com)

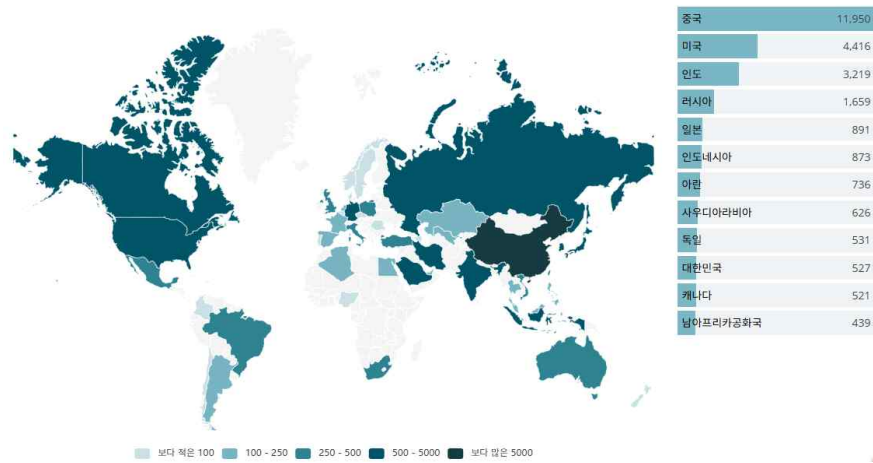
0. 요약

2024년 중국의 탄소 배출량은 세계 탄소배출 비중의 34%로 최상위 배출국이다. 또한, 건물 부문 배출량은 중국 총배출량의 32%로 비중이 높고, 운영 탄소는 59.09% 및 내재 탄소 40.01%의 비중이다. 13·14차 FYP와 ‘1+N’ 체계로 ULEB/NZEB 시범·녹색건축 의무화·리노베이션을 확대하고, 특히 14차 FYP에서 ‘2030 탄소정점·2060 탄소중립’ 목표를 공식화하며, 건물·에너지·산업·교통을 중심으로 탄소중립 정책의 기반을 마련했다. 15차 FYP의 에너지소비 이중 관리에서 **탄소배출 이중관리(총량+집약도)**로 전환 중이다. 이러한 중국의 건물 부문 탄소중립 정책 개정 현황을 통해, 한국은 건물 에너지 성능 중심의 탄소 관리에서, 내재탄소를 포함한 건물 탄소 총량 관리로 전환이 필요한 시점이다. 이를 위해, 건물 전과정평가 (Building-LCA) 기반의 건물 운영 탄소 및 내재 탄소를 통합 관리하는 시스템 구축하고, 건물 부문 탄소 관리를 위한 표준화된 MRV(Measurement(측정), Reporting(보고), Verification(검증)) 시스템 구축이 필요하다. 또한, 정량화된 탄소배출 성과 측정, 관리 및 잉여 감축분에 대한 보조금(Incentive) 연동 등 공공 및 민간 건축물 특성을 고려한 다양한 자발적 감축 정책, 자발적탄소시장(VCM) 등의 활용을 검토해 볼 시기로 판단된다.

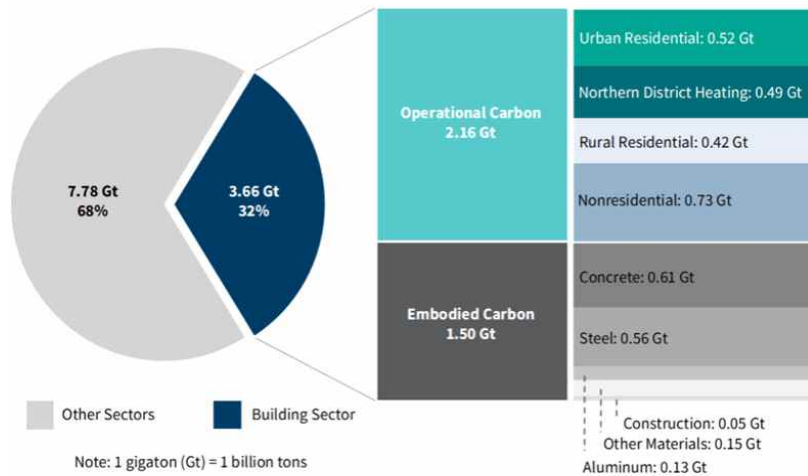
1. 중국 온실가스 배출 및 정책 현황

1.1 온실가스 배출 동향

중국의 2024년 총 탄소 배출량은 약 11.9GtCO₂로 글로벌 총배출량의 34%를 차지하는 최상위 배출국이다 [1]. 이 중 건물 부문이 차지하는 비중은 32%이며, 건물 운영 탄소(건물 운영 중 에너지 등으로 배출되는 탄소)는 59.01%, 내재 탄소(건물 운영 탄소를 제외한 건축 자재, 시공 및 폐기 과정에서 발생하는 탄소)는 40.99%이다 [2]. 2025년에는 전년 1분기 대비 탄소배출이 처음으로 1.6% 감소하며, 에너지 효율 개선, 재생에너지 확대 등의 감축 정책이 감축 효과로 가시화되고 있다 [3]. 이러한 흐름은 2020년 9월 제75차 유엔총회에서 시진핑 주석은 중국의 녹색·저탄소 경제로의 전환을 가속화 해야 할 필요성을 강조하며 탄소중립을 공식 선언한 결과로 판단된다. 일부에서는, 현재의 단기 감소세는 재생에너지 투자와 정책 변화에 힘입은 결과이나, 단기적 수요 급증 등 외부 변수에 따라 언제든지 반전될 수 있어 향후 정책과 시장 변화에 따라 지속 여부가 주목받고 있다.



a) 2024년 국가별 탄소배출량



b) 2022년 중국 건물 부문의 탄소배출량 세부 내역

<그림 1> 중국 온실가스 배출 현황

1.2 건물 부문 탄소중립 정책 흐름

중국은 국가 탄소중립을 위해 건물 부문의 탄소 감축 필요성 이해하고, 13차 국가 5개년 계획(13차 FYP, 2016년~2020년)에서 민간/공공, 신축/기축, 공동주택/민간 상업 시설 등으로 구분하여 녹색건축인증(Three Star, 3성 인증) 및 저에너지 건축물로의 전환 시범사업을 시행하였다. 현재는 시범사업 결과를 기초로, 14차 국가 5개년 계획(14차 FYP, 2021년~2025년) 통해 건물 부문 에너지 효율화 및 저탄소 정책을 계획해 시행 중이며, 15차 국가 5개년 계획(15차 FYP, 2026년~2030년) 발표에 앞서 건물 부문 탄소중립 정책의 큰 전환을 준비하고 있다.

정리하면, 중국은 건물 부문 탄소중립 정책 마련을 위해 대규모 시범사업을 운영하였으며, EU, 미국 등 주요국과 같이 건물 운영 탄소 감축을 위한 건물의 전전력화, 에너지 효율 향상, 재생에너지 확대에 집중하고 있다. 또한, 건물 내재 탄소에 해당하는 건물 자재(시멘트·철강)까지 포괄하는 종합적인 정책 개발 등 정책 전환을 위해 노력하고 있다.

2. 중국 건물부문 탄소중립 정책

2.1 중국 5개년 계획의 건물 부문 정책 변화

중국의 5개년 계획(FYP, Five Year Plan)은 경제, 사회, 환경 등 국가 발전을 위한 중장기 전략으로, 9차 FYP(1996년~2000년) 부터 14차 FYP(2021년~2025년) 까지 환경·에너지 법체계가 단계적으로 고도화됐다. 현재 14차 FYP 마무리 단계로, 15차 FYP(2026년~2030년) 초안을 작성 중이다. <그림 2>는 중국 건물 부문 탈탄소 로드맵을 13·14·15차 5개년 계획을 정리하여 도식화한 것이다. 13차는 표준·시범(ULEB/NZEB·도시별 시범사업) 단계, 14차는 ‘1+N’ 체계 아래 정량목표(ULEB·NZEB 0.5억㎡, 신축 100% 녹색건축, 기존 3.5억㎡ 개보수, 재생에너지 대체율 8%)를 제시하며 이행 중이고, 15차는 2030년 탄소 정점을 직접 달성 시기로, 정책 대전환(에너지·탄소 이중관리에서 탄소성과(실제 배출량) 중심, MRV 강화)을 보여준다.

13차 FYP(2016년~2020년)는 명시적인 탄소중립 목표는 없으나, 2020년까지 에너지 집약도를 2015년 수준 대비 15% 감축하는 목표를 추진했다[4]. 건물 부문에서는 2020년까지 초저에너지(ULEB, Ultra-Low Energy Buildings) 및 근제로에너지(NZEB, Nearly Zero Energy Building) 시범사업을 1,000만㎡ 이상으로 확대하고, ‘순제로 탄소지구’ 50곳 조성을 제안하여 건물 에너지효율 기준(설계기준) 도입의 기초를 마련하였다. 이 틀, 아래 도시화 및 지역 특성을 고려한 시범사업으로, 베이징(신축·특화)은 ULEB 확산으로 누적 32개 프로젝트·약 53만㎡를 달성하며 고성능 신축 표준을 선도했고, 상하이(상업시설-리모델링 및 태양광 특화)는 ‘중국 빌딩에너지 챌린지’와 세계은행 사업을 통해 상업·공공건물 67동을 심층 개보수하며, 지붕 태양광과 에너지 관리시스템(EMS)을 결합해 운영 효율을 끌어올렸다. 칭다오(공동주택-그린리모델링 특화)는 단열·창호·열원 교체를 묶은 패키지로 누적 1,800만㎡ 이상을 개선하며 주민 참여형 금융·비용모델을 실증했고, 푸저우(건물 신재생에너지 특화)는 ‘건물 재생에너지 응용 시범도시’로 지정되어 태양광·지열·공기열 등 현장형 분산 에너지를 신축·기축에 폭넓게 적용했다 [5].

14차 FYP(2021년~2025년)는 ‘2030 탄소배출 정점·2060 탄소중립(이중탄소)’을 국가 비전으로 공식화하고, 이를 실행하기 위해 ‘1+N’ 정책을 도입했다. 여기서 ‘1’은 2021년 발표된 상위 지침(탄소정점·탄소중립 업무에 관한 하나의 중심 정책)으로 부문별 감축의 원칙·일정·거버넌스를 제시하고, ‘N’은 에너지·산업·교통·건축 등 중점 분야별 실행계획으로 세부 지표와 과제를 규정한다. 건물 부문에서는 13차 FYP 시범 성과를 토대로, 14차 FYP에서는 ① ULEB·NZEB 누적 0.5억㎡(5,000만㎡) 조성, ② 기존 건물 3.5억㎡ 에너지 성능 개선, ③ 2025년 신축의 녹색건축 기준 전면 적용(‘신축

100%'), ④ 건물 부문 재생에너지 대체율 8% 달성 등을 양적 목표로 제시했다. 이후 2022년 '도시·농촌건설 분야 탄소 정점 이행방안'에서 도시 신축 공공건물·공장 지붕의 50% 태양광 적용 등 보다 구체적인 설치 목표를 제시했으며, 저탄소 도시 형태(소블록·밀도형 개발 등) 같은 공간지표도 병행 제시되었다. 이러한 중앙정부 계획에 발맞춰 지방정부는 지역 여건에 맞춰 공공건물 우선 개보수, 공공시설 지붕 태양광 대규모 보급, 주거단지 그린리모델링 패키지, 공조·열원 전기화(히트펌프) 시범 등 차별화된 프로그램을 운영하며, 중앙 목표와 연간 세부 과제를 매칭해 민간 참여를 촉진하고 있다 [6][7].

<그림 2 : 중국 탄소중립 정책 흐름>



<표 1> 14차 5개년 계획 건축 에너지절약 및 녹색건축 발전 목표 현황

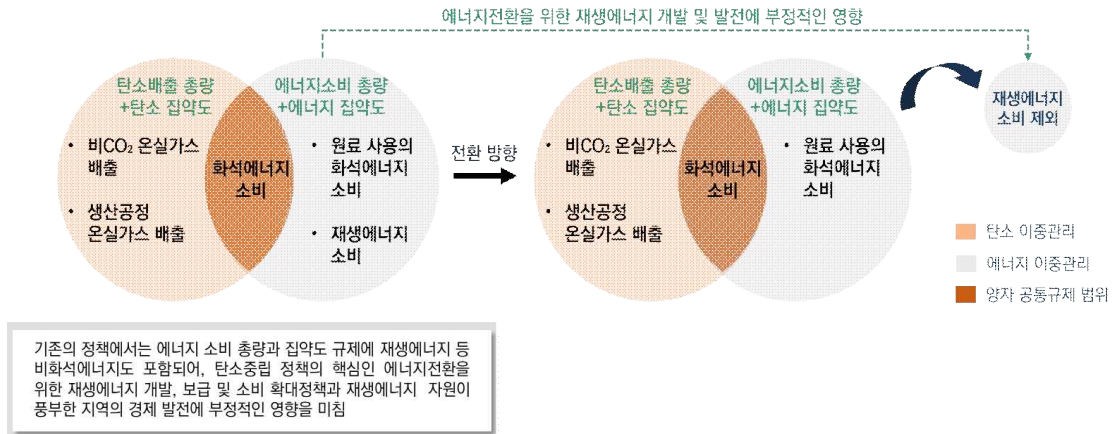
주요 지표	13차 5개년 계획 실현	14차 5개년 목표	14차 5개년 현황	비고
기존 건축물 에너지 절약 개조 면적(억㎡)	7.0	3.5	● 임박	- 지방별 목표 합계가 이미 약 3.07억㎡에 이름 - 올해 말까지 달성 임박
신축 건축의 초저에너지/ 근(近)제로건축 면적(억㎡)	-	0.5	● 임박	- 지방 계획에서 '+0.2억㎡' 증분 지시 - 연내 달성 가능성 높음
도시 신축 건축 중 녹색건축 비율	20.5%	100%	● 달성	- 지방마다 정책화되어 추진 중 - 법적·제도적 기반이 마련됨
신축 건축의 태양광 분산형 발전 설치용량(억kW)	0.724	0.5	● 임박	- 건물 위주의 정확한 집계는 부족 - 전국 신규 태양광 성장률에 따른 가능성
도시 신축 건축의 재생에너지 대체율	6%	8%	● 임박	- 목표 유지 중 - 연말 최종 통계 대기 중
건축물 전체 에너지 소비 중 전기 소비 비율	49%	55%	● 임박	55% 초과 목표 유지 - 세부 집계 준비 중
에너지집약도 감축	-13.2% → 목표미달	-13.5% (‘20대비)	● 불확실	2023년까지 감축률 둔화 - 달성까지 멀고 2025년 강한 회복 요구됨

출처: chinaabaogao_ 我国绿色建材行业现状及前景 : 增长动力充足 2025年市场规模有望达1.3万亿

2.2 15차 FYP의 주요 탄소 목표 및 탈탄소 전략

2026년 시행 예정인 15차 FYP는 2030 탄소배출 정점 목표를 직접 달성하는 시기로, 14차 FYP 계획의 성과를 바탕으로 '탄소성과(실제 배출량)' 중심으로 전환한다. "China Briefing Magazine"이 6월에 게재한 "China's 15th Five-Year Plan: What We Know So Far"에 따르면, 15차 FYP 청사진은 2025년 이후 중국의 탄소중립 정책 축을 에너지소비 이중관리(총량+집약도)에서 탄소배출 이중관리(총량+집약도)로 전환하며, 5개년 계획에 탄소 배출량 총량·집약도 관리 지표를 공식적으로 반영하는 것이다 [8]. 기존의 에너지소비 이중관리 규제의 핵심 문제는 에너지원 비식별적(청정 에너지와 화석에너지를 구분하지 않음) 총사용량 지표로 인해, 태양광·풍력 확대와 전기차·히트펌프 보급처럼 전환에 필수적인 수요 증가까지 불리한 증가(페널티)로 계상되어 정책 초점이 감소(절약)에 과도하게 치우쳤다. 에너지믹스 개선과 효율 제고에는 기여했지만, 규제의 직접 대상이 탄소배출이 아니어서 결과적으로 목표체계의 구조적 비효율·정책 비일관성이 심화되었다. 탄소중립 정책의 핵심인 에너지 전환(재생에너지 개발, 보급 및 소비 확대 정책)과 재생에너지 자원이 풍부한 지역의 발전 확대도 총량 초과 리스크로 부정적인 영향을 미쳤다[9]. 따라서 <그림 3>과 같이 에너지소비 총량·집약도 산정에서 재생에너지 소비를 제외하고, 에너지 이중 관리는 보조지표로 전환하되 관리의 중심을 탄소 배출량으로 전환하는 방향으로 목표를 설정했다.

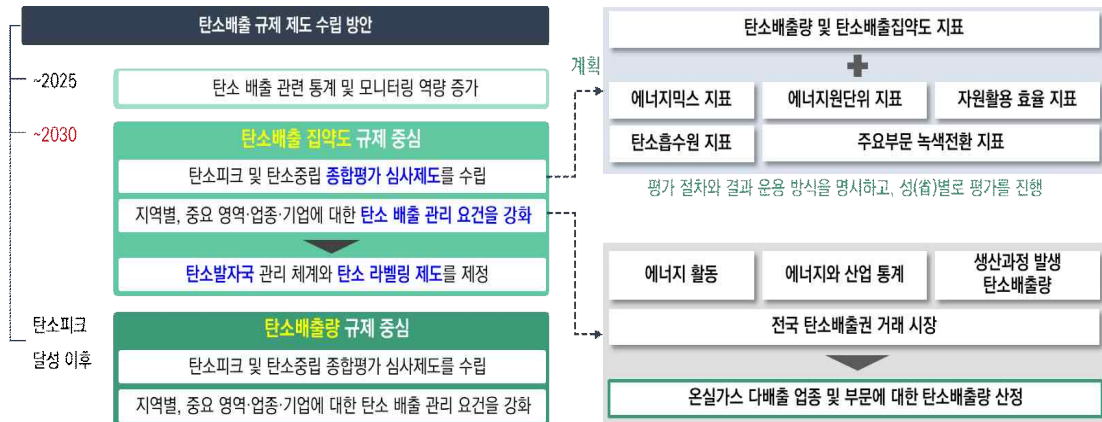
<그림 3> 탄소배출 이중 관리로의 전환



출처: 중국환경브리프_2023-03호

<그림 4>는 중국의 탄소배출 규제 제도 수립 방안을 정리한 것으로, 2024년 8월 발표된 ‘탄소배출 규제’ 제도 수립 방안 전환을 공식화하고 로드맵을 제시했다.

<그림 4> 탄소배출 규제 제도 수립 방안



2025년까지 탄소 배출량 통계, 산정, 모니터링, 계량 등과 관련한 기술을 혁신하여 제도 수립을 위한 기반을 마련하고, 2030년까지 탄소배출 집약도 규제를 중심으로 탄소배출 정점 및 탄소중립 종합평가 심사제도를 수립하여 지역별 중요 영역·업종·기업의 탄소 배출량 산정 능력을 강화, 에너지 다소비 및 온실가스 다배출 기업에 대한 탄소발자국 관리 체계와 탄소 라벨링 제도를 제정한다. 탄소배출 정점 도달 이후에는 탄소 배출량 규제를 중심으로 탄소 배출량을 점차 감축할 계획이다[10].

이에 따라 2030년부터 시작될 탄소 배출량 정점 도달 및 탄소 감축에 대비하기 위해 탄소 배출량, 재생에너지, 에너지소비에 대한 핵심 목표를 15차 FYP에 계획할 것으로 예상된다.

3. 중국의 에너지 및 건물 에너지/탄소 관리를 위한 법규 흐름

3.1 중화인민공화국 에너지법(中华人民共和国能源法)

중국은 환경보호 법률을 기반으로 에너지 법률을 보완해가며 기후변화 대응을 위한 법적 틀을 구축하고 있다. <표 2>와 같이 중국의 건물 부문 법체계는 「환경보호법」을 시작으로, 「대기오염방지법」(배출 억제·감시·책임), 「전력법」(발전·송배전·전력망 운영), 「에너지절약법」(신축·기축 효율기준·저효율 설비 퇴출·에너지관리), 「석탄법」(자원 개발·광산 운영·안전), 「재생가능에너지법」(연구개발·실증·보급 촉진)으로 분야별 규범을 구성해 왔다. 이를 바탕으로 「중화인민공화국 에너지법」이 개별 법률을 포괄하는 통합 기본법의 틀을 제시한다 [11].

<표 2 : 건물 부문 탄소중립 관련 법>

법률명	주요 내용	제정일	최근 개정일
환경보호법	환경 보전과 개선을 목표로 오염을 예방하고, 행정적 감독 체계와 정보공개 의무를 규정	1982.8.23.	2017.11.4.
대기오염방지법	대기오염을 예방·저감할 의무를 부과하고, 배출 억제와 감시·관리 체계를 운영하며, 위반 시 법적 책임을 규정	1987.9.5.	2018.10.26.
전력법	발전·송배전 및 전력망의 건설·운영을 규율하고, 전력 공급·이용 질서와 시장 운영, 산업의 안전·보장을 다룸	1995.12.28.	2018.12.29.
에너지절약법	건물 신축·기축의 에너지효율 기준강화, 저효율설비 퇴출, 에너지관리 감독	1997.11.1.	2018.10.26.
석탄법	석탄 자원 개발계획 수립, 광산의 건설·운영·복구 기준을 정하고, 채굴 생산 관리와 광산 안전을 규정	1997.8.29.	2016.11.7.
재생가능에너지법	재생에너지 관련 기술의 연구·개발과 실증을 지원하고, 발전·보급을 촉진하며 보호 장치를 마련	2005.2.28.	2009.12.26.
중화인민공화국 에너지법	전력법, 석탄법, 재생에너지법 등 개별 법률들을 아우르는 통합 에너지 기본법.	2025	-

출처: 김아린, 중국의 탄소중립 정책 및 법제 동향 16p

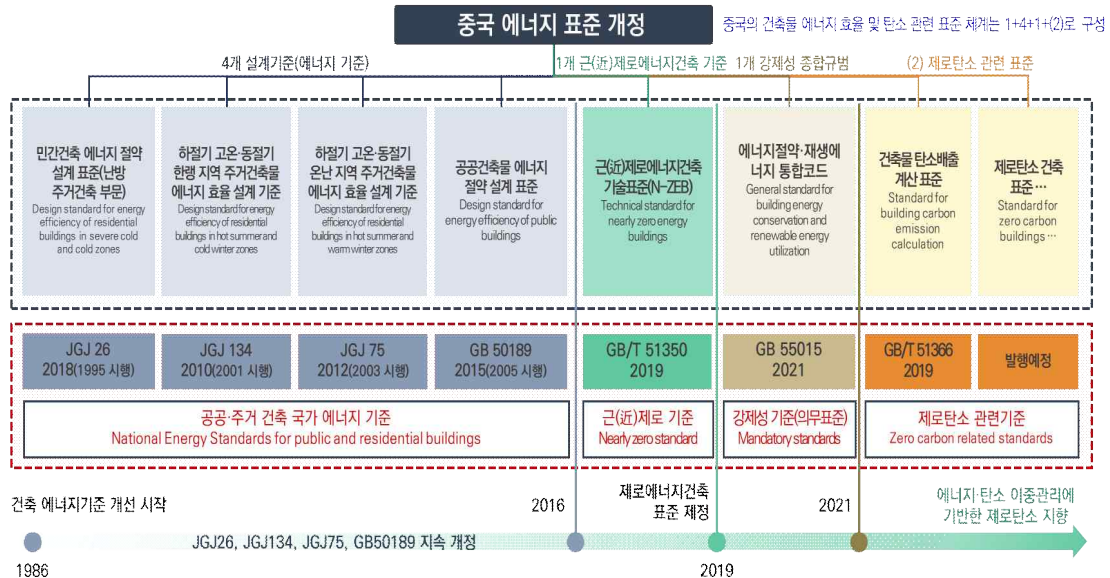
중국 「중화인민공화국 에너지법」은 2025년 1월 1일 시행되는 에너지 부문 상위 기본법으로, 2014년부터 추진해 온 ‘4개 혁명(절약, 공급 다변화, 산업 고도화, 시스템 개선) + 1개 협력(국제협력)’ 기조를 법률에 정착시켜 화석연료에서 비화석에너지로의 전환을 가속하는 데 초점을 둔다. 성(省)급¹⁾ 정부에 탄소배출 총량·집약도와 재생에너지 소비 비중 관리를 포함한 핵심 책무를 부여해 지역 단위의 계획·비상 대응·시장 수단(직거래·가격 조정·비축 방출)을 동원할 수 있게 했다. 풍력·태양광·저장을 미래 주력으로 제시하는 한편, 중국의 낮은 화석연료 자급률(약 80%)과 높은 발전 배출계수(0.59 kgCO₂e/kWh) 등 구조적 제약을 고려할 때, 법 시행은 에너지믹스 전환과 탄소중립 달성의 제도적 기반을 강화하는 조치로 해석된다 [12][13][14].

1) 중앙정부(국무원) 바로 아래 단계의 최상위 지방 행정단위인 1급 행정구역으로 서로 위계가 동급인 직할시, 성, 자치구, 특별행정구가 있다. 일반적으로 한국의 ‘도(道)’에 해당하는 광역단위이다.

② 건물 에너지·탄소 표준(코드)

중국의 건물 에너지·탄소 표준체계는 1개의 강제성 총괄 코드(GB 55015), 4개의 건물 에너지 설계기준(공공1+주거3: GB 50189, JGJ 26, JGJ 134, JGJ 75), 1개의 근제로 에너지건축 표준(GB/T 51350), (2)의 제로 탄소 건물 관련 표준(배출 계산 GB/T 51368 + 추후 제로탄축 표준 제정 예정)로 구성된다 [15].

<그림5> 건물 에너지·탄소 표준체계



National efforts in promoting energy efficient and low-carbon buildings in China_Prof ZHANG Shicong, China Academy of Building Research의 그림 재구성

총괄 코드(GB 55015)가 재생에너지 이용까지 포괄하는 강제 하한을 제시하고, 4개 설계기준이 기후대·용도별 최소 성능을 규정하며, 근제로표준이 상향 목표(NZEB)를 제도화하고, (2) 표준이 탄소 산정·제로 탄소 건물 관리를 담당하는 구조이다.

1970년대 이후 건물 에너지 절감률(설계기준)은 3단계 목표를 거치며 누적 50~70% 수준까지 상향되었고, 2016년부터 제로에너지건축(ZEB)이 궁극 목표로 자리 잡으면서 2019년 근제로에너지건축기술표준(N-ZEB/GB/T 51350)이 발행되었다. 이어 2021년 에너지절약·재생에너지 통합코드(GB 55015)가 시행되며 재생에너지 활용을 포함한 강제성 통일규범이 도입되었고, 앞으로는 건물 에너지효율을 75% 이상으로 더 끌어 올리는 한편, 탄소배출 이중 관리로 운영 및 내재탄소 관리까지 통합하는 방향으로 발전하고 있다 [16][17].

4. 시사점

중국은 건물 부문 탄소중립을 위한 다양한 정책을 대규모 시범사업을 통하여, 신축, 기축(그린리모델링) 및 건물 신재생에너지 등으로 자국의 산업 및 환경 특성을 고려

하여 관련 정책을 근거 있게 개발하는 흐름이 인상적이다. 또한 14차 FYP에서 수행 중인 건물 부문 에너지 및 탄소 감축 이행실적이 정량화한 결과로 검토 및 평가된 이후, 15차 FYP의 탄소성과(실제 배출량) 중심으로 전환 시 어떤 구체화 된 세부 정책이 시행될 것인지 기대된다. 15차 FYP에 대한 사전 공개된 정보를 통해 추정해 본다면, <그림5>의 건물 에너지·탄소 표준체계, (2)의 제로 탄소 건물 관련 표준(건축물 탄소배출 산정표준, GB/T 51366 2019 + 추후 제로 탄소 건축 표준 제정)과 연계하여, 건물 내재 탄소를 포함하는 탄소배출 중심의 총량 관리로 정책을 구체화, 정량하는 방향으로 전환될 것으로 예상된다. 이러한 세계적인 건물 부문 탄소배출 관리 흐름을 통하여, 국내 건물 부문 탄소중립 관련 정책에 대해 제안해보고자 한다.

국내 건물 부문은 2030 NDC, 2050 탄소중립을 위한 정량적인 단계적 목표가 필요해 보인다. 또한 공공/민간, 지역별로 구분하여 건물 특성 및 지역적 환경을 고려한 감축 목표 및 중·장기 정량계획이 필요한 시점이다. 관리 지표는 건물 에너지 성능 위주의 탄소 관리 한계를 개선하고, 건물 부문 탄소 관리 신뢰성을 높이기 위해 건물 부문 탄소 총량·집약도($\text{kgCO}_2\text{e}/\text{m}^2\cdot\text{년}$) 중심으로 전환이 필요하다. 이를 위해, 건물 에너지 소비량 기반의 성능 표준 및 건물-전과정평가(Building-LCA)를 활용한 내재탄소 평가 체계 등이 연계된 제도/정책 마련이 필요한 시점이다. 이를 통해 건물 운영 탄소와 내재 탄소를 함께 관리하는 정책적 전환이 가능할 것으로 판단된다.

또한, 13차 FYP에서 지역별로 수행한 대규모의 저탄소 건물 확대 시범사업과 같이, 한국 정부에서 수행한 전국단위의 공공 그린리모델링 지원사업 수행 결과를 공개하여 다양한 측면으로 활용이 가능할 것이다. 예를 들어, 지역의 산업 구조, 문화 및 기후(환경)를 고려하여, 건물 유형에 따른 그린리모델링 효과(절감률·비용)를 빅데이터로 계량해 공개하여 민간 GR 활성화에 기여할 수 있을 것이다. 또한, 정책 입안자 측면에서는 지역의 탄소 감축 목표와 연계하여 공공/민간 노후 건축물의 의무화 대상 선정 및 예산 확보를 위한 근거로 활용 가능할 것이다.

실행 및 관리 측면에서는 ① 건물 계획 단계에서 EPD 및 저탄소 인증 자재의 의무화로 저탄소/흡수 자재 적용을 활성화하여 내재탄소를 관리하고, ② 운영 단계에서는 탄소 총량 관리(Cab and Trade), 녹색 전력(PPA·GEC) 및 REC 등 운영 탄소의 수요관리 및 신재생에너지 활용을 높이는 것이 합리적 접근방법일 것이다. 또한, ③ 표준화 MRV(측정·보고·검증) 체계 구축, 전산화된 소비량 공개 시스템과 연계한 자발적 수요 감축 방법도 활용해 볼 수 있다. 더불어 ④ 노후 건축물에 특화된 건물 탄소 성능평가 및 검증 기준을 정립해, 민간 그린리모델링 시 저리용자, 성과연동 보조금 지급 등 실질적 재정지원이 도움 될 것이다. 자발적인 탄소 감축분에 대해서는 ⑤ 건물 부문 VCM(자발적탄소시장)과 연계될 수 있는 시장 구조도 수요관리에 도움이 될 것 예상된다.

■ 참고문헌

- [1] Enerdata (2025). *연료연소로부터 이산화탄소 배출*.
- [2] RMI (2024). *Unlocking New Opportunities for Carbon Neutrality in China's Building Sector*.
- [3] CarbonBrief (2025). *Analysis: Clean energy just put China's CO2 emissions into reverse for first time*.
- [4] Oxford Institute for Energy Studies (2022). *Guide to Chinese Climate Policy 2022*.
- [5] C40 (2018). *Four Chinese Cities Commit to Slash Emissions from Buildings*
- [6] National Development and Reform Commission (NDRC), People's Republic of China (2021). *ACTION PLAN FOR CARBON DIOXIDE PEAKING BEFORE 2030*.
- [7] 中华人民共和国中央人民政府 (2022). *住房和城乡建设部 国家发展改革委关于印发城乡建设领域碳达峰实施方案的通知*.
- [8] China Briefing Magazine (2025). *China's 15th Five-Year Plan: What We Know So Far*.
- [9] 한국환경연구원 (KEI) (2023). *중국환경브리프 2023-03호 2023년 중국의 탄소중립 정책추진 동향 및 시사점 등*.
- [10] 에너지경제연구원(KEEI) (2024). *중국 국무원·NDRC, 탄소피크·탄소중립 표준 체계 구축 가이드 발표*.
- [11] 인천연구원 (2022). *중국의 탄소중립 정책 및 법제 동향*.
- [12] 中华人民共和国中央人民政府 (2024). *中华人民共和国能源法*.
- [13] 한국환경연구원(KEI) 김나연 전문원 (2023). *중국 에너지법 제정과 시사점*.
- [14] 에너지경제연구원(KEEI) (2024). *중국 에너지법 2025년 1월 1일부터 공식 발효*.
- [15] Zhang, S. (2023). *National efforts in promoting energy-efficient and low-carbon buildings in China*.
- [16] IEA. *Policies database*.
- [17] ChineseStandard.net