

# 지역 주도 탄소중립 활성화를 위한 거버넌스 개선방향 검토\*

## Governance Strategies for Promoting Region-led Carbon Neutrality

김 호 철\*\*

Kim, Ho cheol

### Ⅰ 목 차 Ⅰ

- I. 서론
- II. 지역 주도 탄소중립
- III. 지자체 탄소중립 법정책 평가
- IV. 거버넌스 개선방향
- V. 맺음말

‘지역 주도 탄소중립’은 지방정부와 지역 사회의 다양한 주체가 중심이 되어 지역의 여건과 특성을 반영한 탄소중립 정책을 계획하고 실행하는 접근 방식이다. 탄소중립은 국가 감축목표 설정으로 달성되는 것이 아니라, 이를 실현하기 위한 다양한 주체와 부문의 유기적인 협력을 필요로 하므로, 장소 기반 접근과 다층적 거버넌스에 기초하여 지역 주도 탄소중립을 정착시키는 것이 중요하다.

본고는 거버넌스 개선방향으로 아래 사항을 제시하였다. 첫째, 지자체가 지역의 고유한 산업구조, 에너지 소비패턴, 시민 생활방식 등을 반영하여, 자율적으로 강화된 계획을 수립하도록 해야 한다. 이를 위해 지자체 관리권한 배출량 기준을 개선하고, ‘공동체 에너지 전환’ 항목을 신설하여 지역 주도 재생에너지 사업과 열에너지 탈탄소화를 촉진해야 한다. 둘째, 지자체가 실질적인 탄소중립 이행 주체가 되도록 중앙에 집중된 권한과 재정을 분산해야 한다. 중앙-지방 간 권한과 책임의 재배분을 위한 법·제도 개선을 검토하고, 지역 탄소중립 및 에너지 전환을 5극3특 균형성장 전략과 연계하여 중앙-지방 ‘(가칭) 기후에너지협약’을 성장협약의 부문별 실행계획으로 포함시켜야 한다. 셋째, 지방위원회 중심의 수평적 협력 네트워크 구축이다. 지역 내 다양한 이해관계자가

\* 본고는 필자의 개인적인 연구결과이며, 정부의 공식 입장과는 무관함; 귀중한 조언을 해주신 지역확산전문위원회 위원님들과 익명의 심사자분들께 지면을 빌어 감사드립니다.

\*\* 탄소중립녹색성장위원회 에너지전환국장, 법학전문박사, 미국변호사

논문 접수일: 2025. 11. 10. 심사기간: 2025. 11. 10. ~ 2025. 12. 8. 게재확정일: 2025. 12. 8.

참여하는 수평적 협력 네트워크를 활성화하고, 대통령 주재 중앙-지방 협의회 계기에 탄소중립 간담회를 도입하여 지방위원회 위상을 높여 지역 거버넌스의 구심점이 되도록 하며, 탄소중립 지원센터 중심으로 환경공단 및 에너지공단의 역량을 결집하여 효율적인 지원체계를 구축해야 할 것이다. 넷째, 성과관리가 효과적으로 이루어지도록, 지역 탄소중립 기여도가 높은 정책을 선별하여 중앙과 지방이 공동 관리하고 성과에 따른 인센티브 도입이 검토되어야 한다.

□ 핵심어: 지역 주도 탄소중립, 다층적 기후 거버넌스, 장소 기반 접근, 공동체 에너지 전환, 기후에너지협약

The concept of region-led carbon neutrality refers to an approach in which local governments and diverse community actors take the lead in planning and implementing carbon-neutral policies that reflect the specific conditions and characteristics of their regions. Achieving carbon neutrality requires organic collaboration among multiple stakeholders and sectors, as well as the integration of place-based approach and multi-level governance that can facilitate regional leadership under the national climate transition framework.

This paper proposes several governance strategies to strengthen region-led carbon neutrality. First, to encourage autonomous regional climate action planning, the scope of locally managed emissions should be reviewed, and a new category for “community energy transition” should be added. Second, local governments must be granted the necessary authority and financial resources by linking regional carbon neutrality and energy-transition initiatives with the national balanced-growth strategy and establishing a central-local *Climate-Energy Partnership Agreement*. Third, horizontal cooperation within regions should be activated. The role of local climate committees should be elevated, and a regional collaboration framework should be constructed around carbon-neutrality support centers. Fourth, to ensure effective performance management, major projects may be jointly managed by central and local governments, and incentive mechanisms should be considered.

□ Keywords: Region-led Carbon Neutrality, Multi-level Climate Governance, Place-based Approach, Community Energy Transition, Climate-energy Partnership Agreement

## I. 서론

「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법(이하 ‘탄소중립기본법’)」에 근거하여, 2024년 17개 시·도의 탄소중립 기본계획을 수립한데 이어, 금년에 시·군·구 단위에서도 기본계획 수립이 마무리되어 지역 주도 탄소중립이 본격적인 실행 단계에 접어들었다. 하지만, 당초 의도한대로 지역 특성을 반영한 계획이 수립되고 지역의 탄소중립 활동이 효과적으로 실행되고 있는지에 대해 의문이 제기된다. 지자체 계획이 단순히 비산업부문(건물, 수송 등) 감축을 위한 보조적 수단으로 인식되는 경향이 있고, 기후부 지침에 따라 지자체 계획이 일률적인 형식과 절차로 수립되다보니 지역이 주인의식을 느끼지 못하는 실정이다.

기후목표 달성을 위해서는 지역의 자발적 참여와 협력 거버넌스 구축이 필수적이다. 국가 차원에서 감축목표를 설정하더라도 체계적인 실행전략이 뒷받침되지 않으면 무용지물이다. 특히 지역 현장에서 공감대를 형성하고 실질적인 전환을 만들어내는 노력이 필요하다. 기후 정책과 에너지정책을 통합한 기후에너지환경부(이하 ‘기후부’)가 새롭게 출범하였고, 탄소중립녹색성장위원회(이하 ‘위원회’)가 국가기후위기대응위원회로의 확대 개편을 앞둔 시점에, 지역 주도 탄소중립 정책의 성과와 한계를 전반적으로 점검하고, 지역의 자율성과 정책 실행력을 높이기 위해 장소 기반 접근과 다층적 기후 거버넌스의 관점에서 탄소중립 거버넌스에 대한 제도적 개선을 모색할 필요가 있다.

선행연구는 크게 세가지 쟁점으로 나누어진다. 첫째, 중앙-지방 간 계획 연계와 권한 배분이다. 고재경(2025)은 지자체 탄소중립의 실행에 대해 전문가 인터뷰를 통해 상세 분석하여 문제점을 지적하고, 중앙-지방 간 권한과 재정의 분권화, 실행수단의 실질적 확보, 지자체 자산의 전략적 활용 등을 개선 방안으로 제시하였다. 엄예은(2025)은 기후 거버넌스 분절과 지방의 역할 부재를 지적하였다. 둘째, 지역 주도 사업을 위한 재정 및 실행 기반 확보 문제이다. 이유진 외(2025)는 기후재정 현황을 탄소중립기본계획과 온실가스감축인지예산을 중심으로 분석하고 전면적 혁신과제를 제시하였으며, 유이선 외(2022)는 지역의 탄소중립 수용력을 진단하고 지역 중심의 협력적 대응체계 구축을 제안하였다. 권필석 외(2024)는 지자체에 재생에너지 의무와 목표를 부여하고 중앙에 집중된 권한을 지방에 이양하는 방안을 검토하였다. 셋째 공간전략으로 도시계획과 탄소중립의 통합 설계이다. 윤은주 외(2024)는 탄소중립도시 실현을 위한 공간전략 강화 방안을 검토하였고, 박창석(2025)은 탄소중립형 메가시티 설계를 제안하였다.

본고는 그간 정부의 노력에도 불구하고 지역 주도 탄소중립이 실질적으로 정착되지 못하였다는 인식 하에, 거버넌스 측면에서 현황과 문제점을 진단하고 개선방향을 제시하는 것을 목

적으로 한다. 기존 연구들은 ‘지자체 탄소중립’ 관점에서 국가온실가스감축목표(NDC) 실행의 일환으로 지자체가 탄소중립을 어떻게 계획하고 효과적으로 이행할지를 분석하고 있으나, 필자는 ‘지역 주도 탄소중립’에 보다 천착하여 중앙집권 방식의 탄소중립 거버넌스를 지역 공동체의 자발적인 기후 행동과 에너지 자립을 촉진하는 분권형 거버넌스로 전환하는 것을 목적으로 한다. II장에서 지역 주도 탄소중립에 대해 장소 기반 접근과 다층적 기후 거버넌스 이론으로 구체화하고, 해외 사례를 통해 실제 어떻게 구현되는지를 살펴본 후, 본고 분석방법을 설정한다. III장에서는 지자체 탄소중립 법정책에 대해 관련 법제, 시·도 탄소중립 기본계획, 협력 실태 자료를 통해 거버넌스 관점에서 진단한다. 관련 법제로는 탄소중립기본법에 지자체 탄소중립이 어떻게 규정되고 활용되는지를 살펴본다. 시·도 계획의 경우, 감축목표와 이행과제를 개괄하고, 상위 계획과의 정합성, 지역 자율성, 이행 성과 등을 검토한다. 협력 실태에 대해서는, 중앙정부, 지방정부, 위원회, 전문가 등의 평가의견을 수집하여 정책의 형성-집행-성과 단계로 나누어 정리한다. 중앙과 지방의 수직적 통합이 형성되었는지, 다양한 주체가 의사결정에 참여하는 수평적 협력이 작동하는지 등을 평가한다. IV장에서는 상기 분석 결과를 토대로 거버넌스 개선과제를 간추려 제시한다.

## II. 지역 주도 탄소중립

### 1. 개념적 논의

‘지역 주도 탄소중립’은 지방정부와 지역 사회의 다양한 주체가 중심이 되어 지역의 여건과 특성을 반영한 탄소중립 정책을 계획하고 실행하는 접근 방식이다. 중앙정부가 온실가스 감축 목표를 지방정부에 할당하는 하향식 접근이 아니라 지역이 핵심 주체가 되어 자체적인 감축목표와 추진계획을 수립하고 실행하는 상향식 전략을 강조한다.(고재경, 2025) 이때 ‘지역’이 누구인지에 대해서는 이견이 있다. 정부 계획과 대다수 문헌은 지역을 지방정부로 좁게 보는 경향이 있다. 지방정부가 행정구역 내에서 각계 의견을 수렴하여 온실가스 감축목표 및 탄소중립계획을 수립하고 실행을 주도한다는 점에서 핵심 주체이다. 하지만 마을 태양광 발전, 건물의 친환경 설계, 공공자전거 활성화 등 지역의 변화를 이끄는 행동의 주체는 마을공동체, 시민연대, 사회적기업 등이 다양하게 포함될 수 있다. 본고는 지역을 지방정부 및 지역 사회의 다양한 주체를 포괄하는 지역 공동체로 접근하겠다.

지역 주도 탄소중립 전략이 요구되는 이유는 다음과 같다. 첫째, 온실가스 배출의 주요 원

인인 에너지 소비, 산업 활동, 건물, 수송이 도시, 산업단지와 같은 특정 ‘공간’에 집중되어 있다. 특히 도시에는 전 세계 인구의 56%가 거주하며, 에너지 소비의 70% 및 온실가스 배출의 60%를 차지한다. 유엔환경계획(UNEP)은 배출격차보고서에서 국가 단위의 감축 약속(NDC)만으로 지구 온도 상승 1.5°C 이하 목표 달성이 어려우며, 도시, 지역, 기업 등의 추가적인 노력이 필요함을 지적하였다.(UNEP, 2024) 둘째, 지역이 주도해야 지역 특성에 맞는 최적의 솔루션을 도출할 수 있다. 탄소중립은 무엇을, 어디서, 어떻게 바꿀 것인가 문제이다. 농어촌 지역은 태양광, 바이오매스, 해상풍력 등 지역 자원 기반의 에너지 자립 전략이 필요하고, 도시 지역에는 건물 에너지 효율화, 대중교통 및 녹색 인프라 등 도시계획과 연계한 감축 전략이 효과적이다. 중앙정부의 일률적 지침으로는 평택의 반도체 산업과 제주의 재생에너지 여건을 동시에 담아낼 수 없다. ICLEI는 지속가능성을 향한 지방정부 보고서를 통해 지방정부가 기후위기 대응에서 핵심 행위자이며 지역 맞춤형 솔루션의 개발과 실행이 중요하다고 강조하였다.(ICLEI, 2023) 셋째, 다양한 이해관계자의 참여와 협력 거버넌스이다. 정부에서 감축목표를 설정한다고 해서 탄소중립이 달성되는 것은 아니다. 지역 현장에서 지자체가 시민, 기업, 시민단체와 소통하면서 실행계획을 수립하고 이해관계자 간 갈등을 조정하며 일자리 전환 등 사회적 요구를 반영하는 노력을 펼쳐야 실현 가능하다. 기후변화 정부간 협의체(IPCC)도 도시가 정주기반 기후위험 반영, 토지이용계획 연계, 대중교통수단 확충, 건물의 효율적 설계, 저탄소 전기화 등에서 중요한 역할을 담당한다고 보았다.(IPCC, 2023) 넷째, 지역 주도는 중앙정부가 미처 다루지 못하는 세밀한 행정 영역과 시민 실천 영역을 채워 넣어 국가 목표 달성의 성공률을 높여준다. 지역 주도는 국가의 탄소중립 목표를 현실적으로 달성하기 위한 필수 조건이다. 유엔개발계획(UNDP)은 국가 감축목표(NDC) 수립에 도시의 기후 대응 전략을 반영해야 함을 강조한다(UNDP, 2024).

세계 주요 도시에서 지역 차원의 탄소중립 전략이 확산되는 중이다. 탄소중립을 위한 ‘제로 레이스(Race to Zero)’ 캠페인에 1,139개 도시 및 49개 지역이 참여하였다.(UNFCCC, 2025) 도시 탄소중립 네트워크인 C40 도시기후리더십그룹(C40 Cities Climate Leadership Group)은 자체적으로 탄소중립 목표를 설정하고, 화석연료 사용 금지 등 중앙정부보다 앞선 에너지 전환 정책을 도입하고 있다.(C40 Cities, 2024) 파리, 코펜하겐, 오슬로, 런던 등 10개국 53개 도시가 냉난방 에너지로 가스, 석유, 석탄 등 사용을 제한하는 규제를 도입하거나 추진하고 있다.(REN21, 2025)

국내에서도 2020년 7월 17개 광역지자체와 63개 기초지자체가 연합하여 ‘탄소중립 지방정부 실천연대’를 결성하면서 지역이 스스로 탄소중립 목표를 설정하고 실행하는 흐름이 형성되기 시작하였다. 2021년 5월에는 ‘2021 P4G’(Partnering for Green Growth and the Global Goals 2030) 서울 정상회의 사전 행사에서 243개 광역 및 기초지자체가 모두 탄소

중립을 선언함으로써 지역 단위 탄소중립 관심이 전국적으로 확산되었고, 탄소중립기본법 제 65조에서 탄소중립 지방정부 실천연대의 법적 근거를 명시하였다. 각 지방정부는 지역 특성에 맞는 탄소중립 비전과 전략을 추진하고 있다. 일례로, 서울시는 '2030 탄소중립 목표'를 선언하고, 친환경 건축물 인증, 공공자전거 확대, 재생에너지 확대 등을 시행하였다. 부산시는 해상풍력, 수소 등 신재생에너지 산업 육성을 통해 탄소중립과 지역경제 활성화를 동시에 달성하고자 한다.(고재경, 2025)

## 2. 이론적 기초

분석의 편의를 위해, 지역 주도 탄소중립 개념을 이론적으로 구조화하고 핵심 구성요소를 파악할 필요가 있다. 이에, 필자는 실체적 측면에서 지역이 주체가 되어 장소의 맥락에서 자율적으로 계획을 수립하는 '장소 기반 접근'이며, 절차적 측면에서 중앙정부, 지방정부, 시민사회, 기업 등이 수직적·수평적 협력 네트워크를 구성한 '다층적 기후 거버넌스'를 요구하는 것으로 접근하겠다.

### 1) 장소 기반 접근

장소 기반 접근(place-based approach)은 특정 지리적 경계 내에 존재하는 고유한 산업 구조, 인프라 수준, 자원 접근성, 인구 특성 등을 반영하여 정책을 설계하는 접근 방식이다. 기존 접근은 중앙정부가 에너지, 산업, 수송 등 기능별로 정책을 설계하고 전국에 동일하게 적용하는 반면, 장소 기반 접근은 '장소' 자체가 가진 복합적인 사회·경제·환경 특성을 파악하고 다양한 부문 정책을 장소의 문제 해결을 위해 통합적으로 설계한다. 도시의 독특한 물리적 인프라, 사회경제적 역동성, 복합 거버넌스 형태에 따라 정책이 그 '장소'의 맥락에서 다르게 해석되고 구현된다.(Barca et al., 2012)

장소 기반 접근의 이점으로 다음 세가지 측면이 언급된다. 첫째, 복잡한 문제에 대한 통합적인 해법이 가능하다. 탄소중립은 단순히 기술적 문제가 아니라, 도시 계획, 주택 공급, 산업 전환, 사회 복지 등 다양한 부문이 복합적으로 얽혀 있다. 일례로, 탄소 감축을 위해 난방 방식을 전환하려는 경우, 단순히 에너지 정책 차원을 넘어 취약 계층의 난방비 부담, 지역 에너지 공급망, 건물 규제 등을 동시에 검토해야 한다. 장소 기반 정책은 다양한 요소를 하나의 장소 내에서 동시에 고려하여 통합적 해법이 가능하다. 둘째, 장소 고유의 잠재력 극대화이다. 각 지역은 탄소중립에 기여할 수 있는 차별적인 자원과 잠재력을 가지고 있다. 장소 기반 접근은 지역 특유의 잠재력을 발굴하여 가장 비용 효율적이고 강력한 감축 수단으로 전환하

는 데 초점을 맞춘다. 셋째, 지역 주민과 공동체가 정책을 자신의 문제로 인식하게 하여 정책 수용성을 개선한다. 중앙에서 정책이 일방적으로 내려오면 반발을 사기 쉽지만, 지역의 필요와 자원을 활용하여 정책을 만들면 협력적 거버넌스의 기반이 되며, 정책 이행의 속도와 성공률을 높아진다.(OECD, 2023)

지자체 탄소중립 정책에 적용하면, 지역 주도 상향식 탄소중립 정책 설계가 가능하도록 자율성과 유연성을 제도적으로 보장하고 필요한 지원을 제공해야 한다. OECD(2023)는 기후 정책이 장소 기반 접근을 어떻게 반영하고 있는지, 지역의 각종 개발정책이 기후 요소를 주류화하고 있는지, 중앙 및 지방정부가 지역의 기후 행동을 촉진하고 있는지 등 세가지 측면에서 평가하였다.

## 2) 다층적 기후 거버넌스

거버넌스에 대한 명확한 정의는 없으나, 정부에 의존하지 않는 네트워크에 의한 사회문제 해결을 의미하는 것으로 이해한다. 전통적으로 정부가 사회문제에 대한 집합적 행동을 주도해 왔다. 거버넌스는 이러한 전통적인 방식을 반박하고, 정부 이외 다양한 사회구성원의 능동적 역할을 강조한다. 거버넌스의 특징으로, Rhodes(1997)는 '상호작용'과 '자율성'을 강조하였고, Stoker(2000)는 '자율적 네트워크'와 '정부 권위에 의존하지 않는 사회문제 해결'을 강조하였다.(이명석, 2017)

다층적 기후 거버넌스(Multi-Level Climate Governance, MLCG) 이론은 탄소중립 같은 거대한 문제를 중앙정부 혼자 해결할 수 없다는 현실적 인식에서 출발한다. MLCG는 국가(중앙)와 지방(지역), 비국가 행위자(기업, 시민사회) 간의 권한, 책임, 자원 배분이 상호작용하는 복잡한 시스템을 분석하는 틀이며, 기후 행동이 여러 층위(levels)를 넘나들며 때로는 비국가 행위자 네트워크를 통해 복잡하게 작동한다고 설명한다.

탄소중립 정책에 적용하면, 다양한 수준의 정부가 수직적으로 협력하고 각 부문 간에 및 시민사회·기업 등 이해관계자가 수평적으로 협력하는 거버넌스를 구조화하여 지역에서 탄소중립 계획이 조화롭게 실행되도록 해야 한다. 구체적으로 어떤 구조여야 하는지에 대해서는 다양한 의견이 있다. Hooghe & Marks(2003)는 영역 단위에서 통합된 권한을 배타적으로 부여하는 거버넌스 유형(Type I)과 과제 중심으로 기능적으로 유연한 네트워크를 형성하는 거버넌스 유형(Type II)으로 개념화하였다. UN-Habitat(2021)는 효과적인 MLCG를 실행하기 위한 요건으로 역량배양 제공, 재정분권 촉진, 시민참여 확대, 데이터 수집·공유 약정, 지원 법제도 시행, 정치적 의지를 제시하였다.

### 3. 해외 사례

각국은 지역 주도 탄소중립을 다양한 방식으로 시도하고 있다. 본고는 선도사례 중에서도 독일 에너지 자립마을(지역 공동체 주도 모델), 영국 브리스톨 시티 리프(민관 파트너십 모델), EU 기후중립도시(중앙-지방 계약 모델)을 소개하겠다.

#### 1) 독일 재생에너지 협동조합

독일에서는 지역별 재생에너지 협동조합(renewable energy cooperative)을 통한 재생에너지 사업이 활성화되어 있다. 지역주민이 자발적으로 에너지협동조합을 설립하고 풍력이나 태양광 발전소 건설에 직접 출자한다. 주민들은 에너지 전환에 대한 주인의식을 갖게 되고 발전 수익이 외부가 아닌 지역사회로 환원되어 지역경제 활성화에 기여한다. 연방정부는 재생에너지법(EEG)에 근거하여 지역 공동체의 재생에너지 투자에 대해 장기간(20년) 고정 가격으로 생산전력을 매입하는 발전차액지원(FIT)을 제공한다. 통계조사에 따르면, 2016년 기준 독일 전역에 설치된 재생에너지 용량(100GW)의 소유권 중 42%를 개인과 농민이 보유한 것으로 집계되었다(IEA, 2023).

이를 토대로 지역이 '에너지 자립마을(energy self-sufficient village)'로 발전한다. 에너지 자립마을은 특정 구역 내에서 필요한 에너지(전력, 열) 대부분을 재생에너지로 자체 생산하고 소비하는 지역 공동체를 의미한다. 단순한 에너지 공급원 전환을 넘어, 화석 연료로부터 경제적 자립을 달성하고 지역 내 순환경제를 통해 부가가치와 일자리를 창출한다. 일례로, 브란덴부르크주 트로이엔브리첸시의 펠트하임(Feldheim) 마을은 풍력 발전단지, 태양광 발전단지, 바이오가스 공장을 통해 전력과 열을 자체 조달하고 남는 전기는 외부로 판매해 공동체 수익을 올리고 있다.

동 사례는 지역 공동체 주도 에너지 전환의 선도 모델로서, 외부인이 아닌 지역 주민이 재생에너지 사업주체가 되어 주민 수용성 문제를 해결하고 발전수익을 누리도록 하는 형태이다. 최근 국내에서도 구양리 사례를 모델로 하여 공동체 태양광 기반 햇빛소득마을 전국 확산 방안을 마련 중이다.

#### 2) 영국 브리스톨 시티 리프

브리스톨은 지역과 시민이 기후 행동을 선도하는 도시로서, 2018년 영국 최초로 기후 비상사태를 선언하고 2030년 탄소중립을 목표를 설정하였으며, 2020년에는 원시티 기후전략

(One City Climate Strategy)을 발표하여 교통, 건물, 에너지, 순환경제 등 10개 부문에 걸쳐 각종 이행과제를 실행 중이다(BCC, 2020).

‘브리스톨 시티 리프(Bristol City Leap)’는 브리스톨 시의회(Bristol City Council, BCC) 주도로 민간 업체인 아메레스코(Ameresco) 및 바텐팔히트(Vattenfall Heat UK)와 20년 간 10억 파운드 규모의 민관 합작 투자를 추진하는 파트너십이다. 아메레스코는 브리스톨 시의회와 공동투자회사(JVC)을 설립하여 시 의회 소유 건물, 공공 주택, 학교, 지역 사회 시설 등 공공 자산에 태양광, 풍력 등 재생에너지 설치에 대규모 장기 투자한다. 바텐팔히트는 브리스톨 시의 화석연료 난방을 2030년까지 단계적으로 저탄소 열에너지로 전환하는 역할을 담당하고 있다. 시민들은 브리스톨 에너지 협동조합(Bristol Energy Cooperative, BEC)과 브리스톨 에너지 네트워크(Bristol Energy Network, BEN)가 구성하여, 지역의 에너지 정책에 다양한 목소리를 대변한다.

동 사례는 지역 공동체와 민간기업이 협력하여 투자재원을 조달하는 혁신적 모델이다. 특히 지자체가 관리하는 핵심 부문인 건물 에너지 전환에 있어 정부 지원이나 규제에 의존하지 않고 지역 단위에서 수평적 협력으로 해법을 마련한 점이 주목된다.

### 3) EU 기후중립도시

EU는 지역 주도 탄소중립 전략의 일환으로 기후중립·스마트도시 100 미션(EU Mission on 100 Climate-Neutral and Smart Cities by 2030, 이하 ‘기후중립도시 100’)을 시행하고 있다. 100개 도시에서 2030년까지 기후중립을 초고속 달성하겠다는 도전적 목표를 설정하고, 이들 도시가 유럽 다른 도시의 기후중립을 이끄는 ‘실행과 혁신의 거점’이 되도록 하겠다는 구상이다. EU내 100개 도시(회원국별 2개 이상)와 호라이즌유럽 연관국 12개 도시가 선정되었으며, EU 집행위는 선정된 도시와 ‘기후도시협정(Climate City Contract, CCC)’을 체결하여 연구혁신, 투자재원, 기술플랫폼 등을 지원한다(안승만 외, 2021).

기후도시협정(CCC)은 중앙-지방 계약 거버넌스의 대표 모델이다. 선정된 도시가 2030년 기후 중립 달성을 위해 자체적으로 계획을 수립하고 EU 집행위 및 지역 이해관계자들과 공동으로 서명하는 구속력 있는 협약 문서이다. 세가지 사항이 포함된다. 첫째 기후중립 로드맵이다. 2030년까지 도시의 모든 배출 부문에 대한 상세 감축 경로를 명시하고 지역 데이터에 기반하여 중간 마일스톤을 설정한다. 둘째 투자 계획이다. 로드맵 실행에 필요한 총 재정 규모, 재원조달 전략(EU 기금, 민간 투자, 공공 예산 등) 및 투자 시기를 명시한다. 셋째 거버넌스 및 참여 전략이다. 계획의 실행 및 모니터링을 위한 거버넌스 구조(부서 간 협력, 위원회 등), 다양한 주체(시민, 기업, 학계 등)의 참여 방법을 구체적으로 기재한다. 도시에서 CCC를 작

성하고, 계획의 내용이 구체적이고 실현 가능하며 투자와 협력 대상이 명시되면, EU 집행위가 재정 인센티브, 기술 지원, 규제 완화 등을 지원한다.

〈표 1〉 해외 사례 비교

구 분	독일 에너지협동조합	브리스톨 시티리프	EU 기후중립도시
사업 주체	주민 공동체	시의회-민간기업	도시(지자체)
중앙-지방 협업	장기전력구매계약	지방 분권	기후도시협정
수평적 협력	주민 협동조합	시민 네트워크	거버넌스 운영

#### 4. 본고 접근방식

지역 주도 탄소중립 거버넌스의 특성은 세 가지로 요약된다. 첫째, 지역 고유의 특성과 자원을 살린 ‘장소 기반 접근’이다. 지역 간에는 산업구조, 에너지 소비, 인프라 수준, 자연자원, 주민인식 등에서 뚜렷한 차이가 존재하며, 지역의 여건을 반영한 전략 수립과 실행 계획을 필요로 한다. 둘째, 중앙정부와 지방정부 간의 ‘계획 정합성’ 확보와 함께 ‘수직적 협업’이 이루어져야 한다. 중앙정부가 명확한 목표와 체계적인 로드맵을 통해 지방정부의 역할을 제시하고, 지방정부가 건물, 수송, 에너지에 걸쳐 탈탄소 이행에 필요한 정책 권한과 투자 재원을 확보하도록 지원해야 한다. 셋째, 지역 내 다양한 이해관계자가 참여하는 ‘수평적 협력’이다. 지방정부를 중심으로 주민 공동체, 시민사회, 기업, 전문가 등이 폭넓게 참여하는 협력 네트워크가 필요하다.

이러한 이론적 인식에 기초하여, 본고는 지자체 탄소중립 현황을 전반적으로 평가한다. 분석 대상은 지자체 탄소중립 법정책이며, 종합적인 이해를 위해 관련 법·제도, 지자체 계획, 협력 실태를 중심으로 큰 틀에서 조망하면서 문제점을 진단한다. 우선 관련 법제의 경우, 탄소중립 기본법에 포함된 지역 탄소중립 관련 조항들을 개괄하고 지역 주도 탄소중립을 위한 법제도적 장치가 충분히 갖추어졌는지를 평가한다. 다음으로 지자체 계획의 경우, 시도 탄소중립 기본계획을 중심으로 상위 계획과의 정합성이 확보되었는지, 지역의 특성과 자원을 살린 자율적 이행과제가 발굴되었는지, 계획을 효과적으로 추진하고 있는지 등을 살펴본다. 분석의 편의상 시도 계획으로 한정하여 검토한다. 마지막으로, 정책의 실제 현장에서 중앙-지방 수직적 협업과 지역 내 이해관계자 참여 및 수평적 협력이 제대로 작동하는지를 살펴본다. 정책의 핵심 주체인 중앙정부, 지자체, 위원회, 전문가를 대상으로 각종 자료와 추가 보안을 통해 의견을 수집하고 정책의 형성-집행-성과 단계로 나누어 문제점을 정리한다.

이들 분석 결과를 토대로, 지역 주도 탄소중립이 실질적으로 작동되도록 하려면 거버넌스 측면에서 어떤 제도적 개선이 필요한지를 살펴본다. 이론적 논의에서 추출한 세가지 특성에 성과관리를 추가하여, 지역 계획의 자율성, 중앙-지방 수직적 협업, 수평적 협력 네트워크, 효과적인 성과관리로 구분하고, 해외 사례의 선도 모델과 국내의 정책 환경을 고려하여 추진과제를 제시한다.

### III. 지자체 탄소중립 법정책 평가

#### 1. 관련 법제

지자체 탄소중립은 탄소중립기본법에서 규율하고 있다. 관련 법규정은 크게 지자체 계획 수립·점검, 지역 탄소중립 조직, 탄소중립도시 지원으로 나누어진다.

##### 1) 지자체 계획 수립·점검

탄소중립기본법 제11조(시·도 계획의 수립 등)는 광역지자체가 국가기본계획과 관할 구역의 지역적 특성 등을 고려하여 10년을 기간으로 시·도 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 '시·도 계획')을 5년마다 수립하도록 하였으며, 제12조(시·군·구 계획의 수립 등) 국가기본계획, 시·도 계획과 관할 구역의 지역적 특성 등을 고려하여 10년을 기간으로 시·군·구 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 '시·군·구 계획')을 5년마다 수립하도록 하였다. 또한, 법 제13조(국가기본계획 등의 추진상황 점검)는 지자체가 매년 시·도 계획 및 시·군·구 계획의 추진상황과 성과를 점검하여 결과보고서를 작성하고 지방위원회 심의를 거쳐 기후부에 제출하고, 기후부가 이를 종합하여 위원회에 보고하도록 하였다.

이에 따라, 2024년 5월 광역지자체가 시·도 계획 수립을 완료하였으며, 2025년 5월에는 기초지자체가 시·군·구 계획 수립을 완료하였다. 또한 2025년에는 시·도 계획에 대한 1차년도 추진상황 점검이 진행되었다. 지자체 계획 관련 제도의 시행으로 '지자체'가 지역 탄소중립의 핵심 주체로 명시되었고, 전국적으로 지역 계획의 수립 및 이행 점검을 위한 행정체계가 확립되어 지역 현장에서 탄소중립에 대한 관심과 참여가 향상된 것으로 평가된다.

법규정 측면에서, 지자체 계획이 상위 계획과 연계되고 지역 특성을 반영할 것을 규정하여 계획 간 정합성과 장소 기반 정책 설계를 동시에 지향하였다. 지자체 계획은 국가기본계획,

시·도 계획(시·군·구 계획의 경우)의 정책방향에 배치되지 않아야 하며, 지역의 지리적 특성, 온실가스 배출 현황 등의 특성을 고려하여 해당 지자체의 배출유형과 연관된 탄소중립 이행 계획을 중점적으로 제시해야 한다.

## 2) 지역 탄소중립 조직

탄소중립기본법 제22조(2050 지방탄소중립녹색성장위원회의 구성 및 운영 등)는 지자체의 탄소중립 이행 관련 주요 정책을 심의·의결하기 위해 2050 지방탄소중립녹색성장위원회(이하 '지방위원회')를 둘 수 있도록 하였다. 이에 근거하여, 현재 17개 광역지자체와 147개 기초지자체에서 조례로 지방위원회를 설치하여 운영 중이다.

법 제68조(탄소중립 지원센터의 설립)는 지자체의 지역 계획 수립·시행, 에너지 전환 등을 지원하기 위해 지역에 탄소중립 지원센터를 운영할 수 있도록 하였다. 이에 근거하여, 현재 17개 광역지자체와 40개 기초지자체가 소속기관, 국공립 연구기관, 출연연구원, 대학교 등 각기 다양하게 지원센터를 지정하여 운영 중이다. 각 지역의 탄소중립 계획의 수립과 이행, 온실가스 감축 정책 지원, 주민참여 촉진, 교육·홍보 등을 담당하는 전문기관으로 지역 주도 탄소중립을 위한 핵심적인 지원 역할을 한다.

법 제79조(탄소중립이행책임관의 지정)는 광역 및 기초지자체가 소속 공무원 중에서 탄소중립이행책임관을 지정하도록 규정하였다. 이에 따라, 17개 시·도는 부시장·부지사, 담당 실·국장을, 226개 시·군·구는 부시장·부군수·부구청장, 담당 과장을 책임관으로 지정하였다.

지역 탄소중립 조직에 대해서는 전반적 점검과 개선이 필요하다. 지방위원회가 지자체장의 관심 저하로 형식적으로 운영되어 시민 및 지역 사회 참여를 제공하지 못하고, 탄소중립 지원 센터는 예산이 부족하여 조직 운영에 애로가 있으며, 탄소중립이행책임관의 역할과 활동이 두드러지지 못하다는 지적이 제기되고 있다. 독일의 지역 에너지협동조합, 영국 브리스톨의 시티 리프 등에서 보듯이, 지역 공동체가 주도하는 다양한 형태의 조직이 활성화되고 폭넓은 이해관계자 참여와 수평적 협력이 이루어지도록 법제도 개편을 고민해야 한다.

## 3) 탄소중립도시 지원제도

제29조(탄소중립도시의 지정 등)는 탄소중립을 공간적으로 구현하는 도시를 조성하기 위한 정책을 시행하도록 하였다. 이에 따라, 2024년 환경부와 국토부가 탄소중립 선도도시 사업대상지를 공모하였고, 예비대상자인 39개 지자체를 대상으로 탄소중립 전략과 도시 특성에 따른 사업계획을 종합적으로 평가하여, 충남 당진시, 제주특별자치도, 충남 보령시, 서울특별시

노원구 4곳을 탄소중립 선도도시 1기 사업지로 선정하였다. 사업기간은 7년(2024~2030)으로, 금년 말까지 기본계획을 수립하는 단계에 있으며, 이를 토대로 내년에 예산을 확정하고 사업협약을 체결할 예정이다.

제30조(지역 에너지 전환의 지원)는 정부가 지역별 신재생에너지 보급·확대 등 지자체의 에너지 전환을 지원하는 정책을 수립·시행하고 예산의 범위 내에서 지원하도록 규정하였다. 이는 탄소중립 선도도시에 대해 정부가 지역의 에너지 시스템을 청정 에너지로 전환하도록 정책 및 재정을 지원하는 법적 근거가 되며, 지역 내에서 직접 에너지를 생산하고 소비하는 분산에너지 시스템을 구축하기 위한 지원사업도 시행하고 있다.

법령상 탄소중립도시 지정 및 지역 에너지 전환 지원제도를 두었으나, 아직은 본격적으로 활용되지 못하고 있다. 지자체의 탄소중립 전략을 뒷받침할 자율적 권한과 재정도 불투명한 상태이다. 중앙정부는 지자체가 사업전략과 실행계획을 수립해오면 이를 토대로 관계부처와 협의하겠다는 입장이지만, 전문가들은 지자체가 혁신적 사업을 기획하거나 민간 투자 참여를 끌어내려면 중앙의 보다 적극적인 제도적·재정적 지원이 필요하다고 지적한다.

## 2. 지자체 계획

지자체 탄소중립 기본계획은 해당 지역의 탄소중립 정책과 핵심 과제를 보여준다. 아래 시도 계획을 대상으로 어떤 기준으로 작성되었는지, 무슨 내용을 담고 있는지, 상위계획 정합성 및 지역 자율성은 어떻게 반영하고 있는지 등을 검토하였다.

### 1) 작성 지침

탄소중립기본법 제11조 및 제12조는 지자체 계획에 지역별 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망, 지역별 중장기 온실가스 감축 목표 및 부문별·연도별 이행대책, 기후변화 적응대책에 대한 사항, 공유재산에 미치는 영향과 대응방안, 국제협력, 지자체 간 협력, 교육·홍보, 녹색성장 촉진 등을 포함할 것을 요구한다. 이에 근거하여 기후부는 지자체 계획 작성과 관련한 세부적인 가이드라인을 제공하고 있다(환경공단, 2023).

지자체 계획의 목차 구성은 I. 개요, II. 지역 현황 분석(지역 환경요인 분석, 지역 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망), III. 기존 계획의 평가, IV. 비전 및 전략(대도시형, 산업형, 농축산형, 흡수형으로 유형별 작성), V. 중장기 감축 목표, VI. 기본계획 추진과제(부문별 온실가스 감축대책, 지역 기후위기 대응기반 강화대책), VII. 이행관리 및 환류, VIII. 재정투자 계획으로 제시하였다. 지역별 특성에 따라 대도시형, 산업형, 농축산형, 흡수형으로 구분하여 장소

기반 접근을 반영하고자 하였다.

배출현황 및 감축목표의 경우, 국가온실가스종합정보센터(GIR)의 온실가스 인벤토리를 활용하여 작성하되, 지자체 관리권한이 있는 비산업 부문(건물, 수송, 농업, 흡수원) 배출량으로 재구성하고 이를 기준으로 지역 감축목표를 수립한다. 국가 NDC 상 비산업부문 감축목표를 고려하여 지자체 감축목표를 수립한다. 관리권한 외 부문(산업, 전환 등)은 지자체 노력으로 추가 감축이 가능한 경우 감축목표에 포함할 수 있으며, 국가 감축목표 및 사업을 그대로 반영하는 것이 아니라 지자체 주도로 추진이 가능한 감축량을 작성한다.

## 2) 시·도 계획

17개 시·도가 주도적으로 관리할 수 있는 관리권한 배출량은 2018년 기준 316.6백만톤으로 지역 총배출량(728.1백만톤, '06 IPCC 지침 기준)의 43%를 차지한다. 시·도의 관리권한 배출량의 2030년 감축목표는 평균 42.7%이고, 목표 배출량은 181.5백만톤이다. 감축목표 이행을 위해, 지역별 여건과 특성을 고려한 총 2,800여개 세부이행과제(온실가스 감축대책 1,545개, 대응기반 강화대책 1,278개)를 제시하였으며, 이에 따른 초기 5년간('24-'28) 재정 투자계획은 181조원(국비 35%, 지방비 25%, 민간 40%)이다.

1차년도 이행 점검결과, 시·도 온실가스 감축대책 과제(1,545개) 이행을 위해 2024년 총 17.4조원이 투입되었고, 과제의 약 87%가 달성(784개) 또는 정상추진(366개)으로 확인되었다. 건물 부문의 경우, 422개 과제에 1.5조원이 투입되었으며, 건물 온실가스 총량제(서울), 민간 녹색건축물 설계기준 도입(대전), 탄소중립 에너지전환 마을 조성(경북) 등 중앙정부 정책과 연계한 공공주도 사업에서 이행률이 높았다. 수송 부문의 경우, 323개 과제에 10.9조원이 투입되었으며, 기후동행카드 도입(서울), 수요응답형 교통 시범 도입(부산), 이음패스(세종), 남도패스(전남) 등 시민 실천 사업에서 이행률이 높았다. 추가감축 부문의 경우, 138개 과제에 1.5조원이 투입되었으며, 기업탄소액션(광주), 청주 액화수소 충전소(충북), 서남권 해상풍력 발전단지(전북) 등 신재생에너지 관련 대규모 사업이 추진되었다.

## 3) 평가

상위계획 정합성에서 다소 미진한 부분이 있다. 시도 계획의 2030 감축목표를 국가 2030 NDC와 비교하면, 시도 감축량이 국가 감축량보다 약 12.1백만 톤 부족하다. 부문별로, 수송 부문에서 9.8백만 톤, 폐기물부문 8.2백만 톤, 건물부문 7.7백만 톤의 차이가 있고, 흡수량은 시도 계획이 국가 흡수량보다 7.2백만 톤 많게 산정되었다. 일부 지자체가 재생에너지 사업을

추가감축 부문으로 포함하여 감축목표를 산정함에 따라, 에너지 전환의 효과가 중복으로 계산된 것이다(고재경, 2025).

지역의 자율사업 반영에도 기술적 한계가 있다. 지자체 관리권한 범위가 비산업 부문(건물, 수송, 농업, 흡수원)으로 제한되고 대다수 감축사업이 국가 정책 또는 예산 지원과 연동되다 보니 지자체 차원에서 자율사업을 계획할 여지가 거의 없다. 기후부는 지자체에 공통 지침과 각종 행정적 지원을 제공하면서 일정한 형식의 자체 계획을 갖추도록 하는데 집중해왔고, 지자체는 그에 맞추어 이제 막 계획 수립을 완료한 단계이다. 법규정은 지역의 특성을 고려하도록 하였으나, 현장에서는 아직 실현되지 못한 실정이다.

국가 통계로는 지자체 온실가스 배출량 관리가 어렵다는 점도 제기된다. 국가 온실가스 인벤토리는 IPCC 지침에 따라 국제 비교가 가능한 목록으로 작성한 온실가스 통계자료로서 2년 전 통계를 공표한다. 확정 통계가 나오면 재계산을 해야 한다. 상세 배출원을 확인하기도 어렵다. 경기도의 경우, 관리권한 배출량에서 건물 비중은 55.8%, 도로 수송 비중이 33.5%에 달하지만, 온실가스 인벤토리는 건물의 경우 상업·공공으로만, 도로 수송의 경우 단일항목으로만 배출량을 집계한다(한진이 외, 2024).

상위계획 정합성과 지역 자율성이 모두 필요하지만, 무엇을 강조하는지에 따라 문제인식과 대응방향이 달라질 수 있다. 한쪽에서는 ‘국가 감축목표 = 광역 감축목표 합계 = 기초 감축목표 합계’로 정합성을 확보할 것을 강조한다. 국가가 상위 목표와 정책 방향을 제시하면, 광역 지자체가 이를 토대로 이행 계획을 수립하고, 지역에서 실천가능한 세부사업 중심으로 구체화해야 한다는 것이다. 다른 쪽에서는 지역 자율성과 정책 실효성 확보를 강조한다. 중앙정부 계획의 정보와 통계가 불충분하고 지자체의 권한이 제약되는 상황에서 계획 간 수직적 정합성과 하향식 책임만 강조하는 것은 탄소중립 실현에 도움이 되지 않고 지역 주도 탄소중립에도 역행한다고 지적한다. 필자는 후자의 입장에서 지자체 계획의 초점이 중앙에서 요구하는 일률적 형식에 맞춘 ‘감축계획’ 수립에서 지방이 자체적으로 ‘자율사업’을 발굴하여 실질적인 전환을 해나가도록 촉진하는 방향으로 전환되어야 한다고 생각한다.

### 3. 협력 실태

다층적 기후 거버넌스의 핵심은 수직적·수평적 협력관계이다. 정책의 핵심 주체들이 제시하는 의견을 종합하면 현장에서의 협력 실태와 현실적 문제들을 진단할 수 있다. 중앙정부, 지방정부, 위원회 및 전문가 의견을 중심으로 자료를 수집하고, 이를 토대로 정책의 형성-집행-성과 단계로 구분하여 필자의 평가를 작성하겠다.

## 1) 자료 검토

중앙정부의 경우, 지자체 탄소중립 관련 각종 보고서에 포함된 평가 의견을 검토하였다. 기후부는 탄소중립녹색성장 기본계획(이하 '국가기본계획')의 지역 주도 탄소중립 관련 4개 단위과제 이행 결과를 정기적으로 점검하여 위원회에 보고한다. 또한 금년에 시도 계획에 대한 1차년도 추진상황 점검과 시군구 계획의 수립 결과 보고가 있었다. 이들 보고서에는 지역 주도 탄소중립에 대한 기후부의 평가와 향후 정책 방향이 기재되어 있다.

지방정부의 경우, 중앙-지방 탄소중립녹색성장위원장 정례간담회 계기에 지자체 및 지방위원회가 제출한 건의사항(중앙-지방 협력방안)을 중심으로 검토하였다. 17개 시도는 지역 기후대응기금 지원, 이행과제 사업비 지원, 탄소중립지원센터 운영비 지원 등 국가예산 지원을 공통적으로 요구하였으며, 그 외 건물·수송 부문의 비용효과적 감축수단 발굴, 전기차 안전성 확보 대책, 분야별 탄소중립 공모사업 활성화, 지역 재생에너지 관련 RE100 3법 제정, 전력 계통 애로 해소, 중앙-지방 간담회 정례화, 인사교류 확대 등이 제시되었다.

위원회의 경우, 2기 탄소중립녹색성장위원회의 에너지·공정전환 분과위원회 산하 지역확산 전문위원회(이하 '전문위')에서의 지역 주도 탄소중립 관련 논의를 검토하였다. 전문위에서는 국가기본계획 추진상황 점검 부처 실적 점검, 시도 계획 추진상황 점검 보고서 검토, 시군구 계획 종합 보고서 검토, 조례 및 중장기 행정계획 검토 등 역할을 수행하였고, 회의 계기에 지자체 애로사항에 대한 토의도 이루어졌다.

전문가 평가의 경우, 고재경(2025)이 전문가 및 현장 공무원을 대상으로 포커스 그룹 인터뷰(FGI)를 시행하여 실무 현장의 장애요인, 향후 대응이 필요한 과제 등을 포괄적으로 조사하였으므로, 이를 활용하되 쟁점별 추가 확인 작업을 거쳤다. 지역 주도 탄소중립의 제약요인으로 정책 자율성이 협소하고 실질적인 이행 수단이나 제도 설계가 미비하며 행정적·재정적 분권에 대한 언급이 없다는 점을 지적한다.

## 2) 정책형성 단계

계획 수립 단계에서 지자체가 중앙정부에 과도하게 의존하는 상황이다. 지자체 계획이 정부가 제시한 지침에 맞추어 형식적으로 작성되고 지역 특성의 반영이 미흡하다는 평가이다. 일례로, 기후부가 지자체에 일률적으로 국가 감축목표 40%와의 정합성을 강요하였고, 지자체는 감축목표 수치에 지역 산업구조 현실이나 자원 특성을 반영하지 않았다는 불만을 제기한다. 이러한 중앙의 일방적 추진방식으로 인해, 선도 지자체는 오히려 혁신적 자율사업을 도입하기 어렵게 되고, 뒤처진 지역은 계획 수립 일정이나 교육·홍보 사업으로 이행과제를 형식적

으로 채우는 실정이다.

### 3) 정책집행 단계

정책 실행을 위해 필요한 실질적 권한이 중앙정부에 집중되어 있다. 대다수 감축정책이 사업 유형, 추진 방식, 재정 지원 등에서 중앙의 승인과 조정을 요구하고 있어, 지자체가 독자적으로 정책을 추진하기 어려운 구조이다. 일례로, 서울시 온실가스 감축을 위해 건물 온실가스 총량제, 내연기관차 운행 제한 등 과감한 조치가 검토되어야 하지만, 법적 근거나 정부 지원이 없는 상황에서 서울시가 독자적으로 실행하기에는 현실적인 한계가 있다.

지자체는 정책을 실행할 예산이 절대적으로 부족하다는 점도 문제이다. 감축사업은 구조적으로 지속적인 재정 투입이 요구되므로, 예산 확보 여부가 정책의 실행력을 좌우한다. 이는 시·도 계획 이행평가에서도 확인되었다. 재정 사정이 열악한 지역에서는 국비 지원을 확보하더라도 지방비 매칭이 원활하지 않아 사업 추진이 제약받기도 한다. 지역 주도를 위해서는 중앙이 제대로 지원 역할을 해야 한다는 얘기가 나온다.

지자체 내 부문 간 수평적 협력에도 실무적 어려움이 제기된다. 탄소중립 정책은 환경 부서에서 담당하지만, 실제로 감축사업 이행은 에너지, 산업, 교통, 건물 등 다른 부서 소관이다. 환경 부서는 감축 책임을 지지만 실제 이행되는 부문에 대한 전문성이 부족하고, 다른 부서는 탄소중립 정책에 대한 이해와 관심이 낮고 감축사업 이행 부담을 떠안기 싫어하는 실정이다. 이는 감축사업의 원활한 이행을 저해한다.

### 4) 정책성과 단계

탄소중립기본법은 지자체 계획의 이행 여부를 매년 점검하도록 규정하여, 정책 실행, 평가, 환류의 성과관리 체계를 제도적으로 갖추었다. 그러나 현재 이행 점검은 평가의 기준, 방법, 절차가 불명확하여 실효성에 의문이 제기된다. 일례로, 감축사업의 효과는 감축원단위를 적용하여 산정하는데, 이러한 감축 실적이 국가인벤토리에 반영되지 않아 실제 배출량 감축으로 이어지지 못하는 문제가 있다.

계획 이행 평가에 대한 인센티브 부재도 정책 성과관리를 약화시키는 요인이다. 지자체의 감축사업이 지역에 당장 도움이 되고 주민의 관심이 큰 현안이 아니라면 주인의식을 가지고 나서기 어렵다. 지역의 관심과 자원 여건을 반영한 사업계획을 수립하도록 하고, 이를 기반으로 인센티브를 연계하는 제도적 개선이 필요하다.

## IV. 거버넌스 개선방향

### 1. 지역 계획의 자율성 확대

지자체가 지역의 고유한 산업구조, 에너지 소비패턴, 시민 생활방식 등을 반영하여 자율적으로 장소 기반 계획을 수립하도록 유도해야 한다. 이를 위해 지자체 관리권한 배출량 기준을 개편하고, 지자체 계획에 ‘공동체 에너지 전환’ 항목을 신설할 것을 제안한다.

#### 1) 관리권한 배출량 기준 개편

지자체는 기후부 가이드라인에 따라 자신들이 관리하는 비산업부문 ‘관리권한 배출량’에 한 정하여 탄소중립 계획을 수립한다. 중앙정부 차원에서 주로 정책이 시행되는 전환(발전) 및 산업 부문을 제외하여, 지자체 계획의 책임성을 높이고자 한 것이다. 그런데, 경직적인 관리권한 배출량 기준으로 인해 지역 현장에서 혼선을 야기한다. 건물부문의 경우, 지자체 관리권한 배출량에 전기와 열 사용에 의한 간접배출량을 포함하지만, 국가 인벤토리에는 전환부문으로 산정한다. 국가 차원의 전력믹스 개선으로 전력 배출계수가 낮아지면, 지자체 노력과 무관하게 건물부문 배출량도 줄어든다. 산업부문의 경우, 중소기업이 국가의 배출권거래제 대상에서 제외되어 있으나, 이들 배출량이 지자체 관리권한에도 포함되지 않는다. 지자체가 중소기업 대상으로 감축사업을 통해 성과를 내도 ‘추가 감축’으로 인정될 뿐이다. 전환부문의 경우, 실질적인 온실가스 감축을 위해 가장 중요한 분야이고, 3MW 이하 소규모 재생에너지 발전은 지자체가 발전사업 허가권을 가지고 있으며, 대규모 발전사업도 개발계획 수립과 지역 수용성 차원에서 지자체 역할이 중요하지만, 지자체 관리권한 배출량 기준에서 일률적으로 배제되어 있다. 지자체의 자율적인 감축성과를 유연하게 인정하는 방향으로 관리권한 배출량 기준을 재편해야 한다(고재경, 2025).

#### 2) ‘공동체 에너지 전환’ 항목 신설

에너지 전환은 지역 탄소중립에 핵심적인 부문이므로, 지역 계획에 ‘공동체 에너지 전환’ 항목을 신설하여 지역의 공동체 주도 재생에너지 사업과 건물·주택의 열에너지 탈탄소화 전략을 추진할 필요가 있다. 전환부문은 중앙정부 차원에서 감축계획을 수립하고 정책을 시행하는 것으로 이해되지만, 지역의 참여와 협력 없이는 국가 재생에너지 목표를 달성하는 것이

불가능하다. 가장 큰 걸림돌이 지역의 수용성이다. 에너지 전환에 대한 지지를 확보하려면 지역 사회가 재생에너지 생산자로 참여하는 ‘공동체 에너지(Community Energy)’ 전략이 필요하다. 사업의 계획, 운영, 관리에 이르기까지 지역주민의 참여를 제공하고, 이익을 지역사회와 공유하는 것이다. 지자체가 직접 보유·관리하는 공공자산을 활용하여 지역 주도 재생에너지 사업과 열에너지 탈탄소화 전략을 기획하고, 이격거리 규제 완화, 이익공유 조례 제정 등 지역 내 소통을 통해 자발적으로 실행 기반을 마련하도록 해야 한다. 이를 통해, 마을공동체가 에너지 전환사업의 실질적 주체가 되는 햇빛소득마을·바람소득마을 모델을 전국으로 확산하고, 스마트 에너지시티, 재생에너지 클러스터, RE100산단 등 굵직한 지역개발 사업이 탄소중립 전략의 틀에서 논의될 수 있도록 해야 한다.

## 2. 중앙-지방 수직적 협업

지자체가 정책 실행에 필요한 권한과 재정을 갖추도록 중앙정부가 지원하는 중앙-지방 간 수직적 협업관계를 구축해야 한다. 법·제도 개편을 통한 권한과 재정의 지방 이양, 5극3특 균형성장 전략과 연계한 ‘중앙-지방 기후에너지협약’ 도입을 제안한다.

### 1) 권한과 재정의 지방 이양

중앙-지방 간 권한과 책임의 재배분을 위한 탄소중립기본법, 신재생에너지법 등 법·제도 개선이 검토되어야 한다. 건물부문의 경우, 온실가스총량제, 신재생에너지 설치 의무화 등이 필요하다. 일례로, 서울시는 2020년 산업부와 협약을 체결하여 중·대형건물(연면적 3천㎡ 이상)에 대한 에너지사용량 관리 권한을 이양받아, 5년 단위로 건물별 온실가스 배출 목표를 부여하고 매년 이행상황 컨설팅을 진행하고 있다. 수송부문의 경우, 지역 특성에 맞춰 교통 수요관리를 위한 저배출구역(LEZ) 설정, 내연기관차 운행 금지의 조기 시행 등이 허용되도록 검토할 필요가 있다. 일례로, 파리는 프랑스 정부에 앞서 내연기관차 운행 금지를 시행하였다. 전환부문의 경우, 분산에너지 활성화 특별법(이하 ‘분산에너지법’)에 따른 분산에너지특화지역을 중심으로 40MW 이하 재생에너지 발전사업 인허가권 이양, 에너지다소비사업자(연간 에너지사용량 2천toe 이상) 관리권한 이관 등을 과감하게 시행해야 한다.

### 2) 중앙-지방 기후에너지협약 체결

EU 기후도시협약(Climate City Contract) 사례에서 보듯이, 지역의 탄소중립 이행을 위해 중앙과 지방이 함께 ‘(가칭) 기후에너지협약’을 체결하고 포괄보조금을 지원할 필요가 있

다. 이와 관련, 이재명 정부가 자치분권 기반 '5극3특' 중심 국가균형성장을 핵심 국정과제로 추진하고 있음을 주목한다. 5개 권역과 3개 특별자치도를 중심으로, 권역 특성에 맞는 성장엔진을 육성하여 수도권 일극체제를 다핵형 구조로 재편하고, 지방을 에너지 전환과 성장의 프론티어로 만들겠다는 구상이다. 이를 위해, 중앙, 지자체, 기업, 대학 등이 참여하는 '성장협약'을 체결하고, 규제·혁신·금융·인재·재정 등 성장 5중세트를 지원할 계획이다. 지역의 자율성 확대를 위해 균형특별회계 자율계정을 대폭 확대하였고, 성장엔진 특별보조금 신설도 검토 중이다. 해상풍력, RE100산단 등 재생에너지 부문은 균형성장 차원에서도 핵심적인 전략 분야로 포함된다. 에너지 전환을 중심으로 탄소중립과 균형성장을 연계한 중앙-지방 기후에너지협약을 체결하고, 이를 5극3특 권역별 성장협약의 부문별 실행계획으로 포함시켜 필요한 권한과 재정을 확보하도록 해야 한다. 이 과정에서 지자체는 주도적으로 선도기업 투자를 유치하여 기후에너지협약에 민간 기업이 참여하도록 하는 것이 중요하다.

### 3. 수평적 협력 네트워크

정책의 효과적인 집행을 위해서는 부문 간 및 다양한 이해관계자 간 수평적 협력 네트워크 구축이 중요하다. 정부의 기후-에너지 통합에 맞추어 지방 조직의 개편 작업을 서두르고, 지방위원회 중심으로 지역 거버넌스를 내실화해야 한다.

#### 1) 기후-에너지 통합 재편

산업부의 에너지 조직이 환경부로 이전하여 '기후에너지환경부'가 신설되었다. 조직개편의 핵심은 기후정책과 에너지정책을 통합하여 탄소중립과 에너지 전환의 성과를 높이려는 것이다. 일부 지자체는 이미 기후와 에너지 업무를 통합하여 운영 중이다. 광역지자체로 서울시 기후환경본부, 경기도 기후환경에너지국 등이 있고, 기초지자체에서도 수원시, 광명시 등에서 통합한 사례가 있다. 그러나, 대다수 지자체에서 기후 업무와 에너지 업무는 환경 부서와 경제·산업 부서로 분리되어 있어 부서 간 수평적 협력이 원활하게 않다. 기후-에너지 간 업무 협력을 활성화하는 차원에서, 지자체에서도 기후 기능과 에너지 기능을 통합하는 행정체제 개편을 검토할 필요가 있다.

#### 2) 지역 거버넌스 내실화

지방위원회가 중심이 되어 지역의 다양한 의견을 청취하면서 수평적 협력 네트워크를 구축

하고 이를 기반으로 중앙정부 지원을 이끌어내는 역할을 수행해야 한다. 국가 온실가스 감축 목표(NDC), 재생에너지 기본계획, 석탄발전 폐지계획 등 지역에 영향을 미치는 각종 정책 수립에 지역의 목소리를 제도적으로 전달해야 한다. 이를 위해, 지방위원회에 정치적 권위를 실어주는 노력이 필요하다. 민간 위원장 주도로 중앙-지방 탄녹위원장 간담회, 탄녹위원장-지자체장 현장간담회, 권역별 릴레이포럼 등 중앙-지방 소통 채널을 정례화하고 있다. 추가적으로, 대통령 주재 중앙-지방 협의회와 연계하여, 중앙-지방 탄소중립 확대 간담회 개최 등 지방위원회 위상을 높이고 역할을 확대하는 방안이 검토되어야 한다.

### 3) 지원조직 협업체계 구축

지역 지원조직의 경우, 탄소중립 지원센터 중심으로 환경공단 및 에너지공단의 역량을 결집하여 지역 주도 협업체계를 구축해야 할 것이다. 정부는 2023년 환경공단에 지자체의 계획 수립, 이행 관리 등을 지원할 전담부서로 'ACT센터'를 설치하였고, 이후 '지자체 탄소중립 지원부'로 개편하였다. 김성환 장관은 인사청문회 서면답변에서 전국 지방환경청에 기후업무를 신설해 지역 단위 탄소중립 이행체계를 조기 안착시키겠다고 밝혔다. 그런데 이러한 방안이 오히려 지역 주도 탄소중립의 취지에 역행한다는 지적이 있다. 지방환경청은 기후부 소속 특별지방행정기관으로 지자체와 권한 충돌 문제가 있으며, 탄소중립 지원센터의 역할과도 중복된다. 탄소중립 정책의 실행 권한과 역할을 지자체로 이양하고 탄소중립 지원센터의 역량을 강화하는 방향으로 지원조직을 재편해야 한다.

## 4. 효과적인 성과관리 운영

지역 탄소중립에의 기여도가 높은 정책과 사업을 선별하여 중앙과 지방이 공동 관리하여 효과적인 성과관리가 이루어지도록 해야 한다. OECD(2023)는 45개의 영토 기반 기후행동 및 회복력 지표를 권고한 바 있다. 이들 지표는 지자체의 목표 수준, 단계별 이행 현황, 상대적 기여도를 객관적으로 평가하는데 도움이 된다. 우선적으로, 신재생에너지, 그린리모델링, 제로에너지건축, 무공해차, 폐기물 재활용, 숲가꾸기 등에서 공동 지표 도입을 고려할 수 있다. 객관적 평가를 위한 정량적·정성적 기준을 개발하고, 평가 결과가 우수한 지자체에는 추가적인 재정 지원 등 인센티브를 부여해야 할 것이다. 이를 위해, 각 지역에 데이터 기반 행정역량 강화를 위한 연구 인프라를 지원하고, 평가 및 성과관리 체계 구축을 위한 로드맵을 준비할 필요가 있다.

## V. 맺음말

‘지역 주도 탄소중립’은 실제적 측면에서 지방정부와 지역 사회의 다양한 주체가 중심이 되어 지역의 특성과 자원을 활용한 탄소중립 정책을 계획하고 실행하는 장소 기반 접근이고, 절차적 측면에서 중앙-지방 간 수직적 협업과 다양한 부문 및 이해관계자 간 수평적 협력이 이루어진 다층적 기후 거버넌스를 요구한다.

우리나라는 탄소중립기본법에 근거하여 모든 지자체가 탄소중립 계획을 수립하고 이행을 점검하는 행정체계를 갖추었으며, 이를 통해 지역 현장에서 탄소중립에 대한 관심과 참여가 향상된 것으로 평가된다. 하지만, 정부가 지역 현장에서 요구되는 정책 수단을 충분히 제공하지 못하고 있다는 지적이 많다. 지자체가 감축목표 이행 책임을 부담하지만, 혁신적인 사업을 자율적으로 기획하거나 민간 투자 참여를 끌어낼 제도적 지원이 미비하다는 것이다. 지자체 계획에 있어서도, 정부가 제시한 지침에 맞추어 형식적으로 작성되고, 지역 특성 반영이나 시민사회 소통이 미흡하다는 평가이다. 협력관계 측면에서도 지자체가 중앙정부에 과도하게 의존하며, 지방위원회가 형식적으로 운영되어 시민 및 지역 사회의 폭넓은 참여와 수평적 협력 관계를 끌어내지 못하는 실정이다.

본고는 거버넌스 개선방향으로 아래 사항을 제시하였다. 첫째, 지자체가 지역의 고유한 산업구조, 에너지 소비패턴, 시민 생활방식 등을 반영하여, 자율적으로 강화된 계획을 수립하도록 유도해야 한다. 이를 위해 지자체 관리권한 배출량 기준을 전반적으로 개선하고, ‘공동체 에너지 전환’ 항목을 신설하여 지역 주도 재생에너지 사업과 건물의 열에너지 탈탄소화를 촉진해야 한다. 둘째, 지자체가 실질적인 탄소중립 이행 주체가 되도록 중앙에 집중된 권한과 재정을 분산해야 한다. 중앙-지방 간 권한과 책임의 재배분을 위한 탄소중립기본법, 신재생에너지법 등 법·제도 개선을 검토하고, 지역 탄소중립 및 에너지 전환과 균형성장을 연계한 중앙-지방 ‘(가칭) 기후에너지협약’을 도입하여 5극3특 성장협약에 부문별 실행계획으로 포함시켜야 한다. 셋째, 지역 내 수평적 협력 네트워크 구축이다. 지역 내 수평적 협력 네트워크를 활성화하는 차원에서 지자체의 기후 기능과 에너지 기능을 통합하는 행정체제 개편을 검토하고, 대통령 주재 중앙-지방 협의회 계기 탄소중립 간담회를 도입하여 지방위원회의 위상을 높여 지역 거버넌스의 구심점이 되도록 하며, 탄소중립 지원센터 중심으로 환경공단 및 에너지공단의 역량을 결집하여 협업체제를 구축해야 할 것이다. 넷째, 성과관리가 효과적으로 이루어지도록, 지역 탄소중립에의 기여도가 높은 정책과 사업을 선별하여 중앙과 지방이 공동 관리하고 성과에 따른 인센티브 도입이 검토되어야 한다.

## 【참고문헌】

- 고재경 외. (2025). 「지역주도 탄소중립 현황과 대응과제」. 경기연구원.
- 권필석 외. (2024). 「재생에너지 확대를 위한 지자체별 목표 설정 및 의무화 전략」. 녹색에너지전략 연구소.
- 김형중. (2025). 「지역주도의 기후위기 대응을 위한 지방정부의 에너지자립 전략」. 기후위기 대전 환포럼 발표자료(2025.7.24).
- 박창석. (2025). 탄소중립형 메가시티: 지역의 미래를 설계하다. 「미래정책 Focus」. 경제사회인문 연구회.
- 박창석 외. (2022). 「지역단위 탄소중립 이행 전략」. 한국환경연구원.
- 신동원 외. (2023). 「미국 인플레이션 감축법과 EU 그린딜산업계획에 대응하는 기후정책 방안」. 한국환경연구원.
- 안승만 외. (2021). 「유럽연합 ‘기후중립도시 100’ 미션의 시사점과 국내 탄소중립도시 추진을 위한 제언」. 국토연구원.
- 엄예은. (2025). 「분절된 기후 거버넌스: 2035 NDC에 지역이 들어설 자리」. 기후솔루션.
- 유이선 외. (2022). 「지역의 탄소중립 수용력 진단과 중장기 대응 전략 연구」. 산업연구원.
- 윤은주 외. (2024). 탄소중립도시 실현을 위한 공간전략 강화방안. 「국토정책 Brief」. 국토연구원.
- 이명석. (2021). 거버넌스 신드롬?: 한국 거버넌스 연구 경향과 한계. 「국정관리연구」, 16(3)
- 이유진. (2022). 국내 에너지신산업의 규모와 지리적 분포 특성에 관한 연구. 「한국지역경제연구」, 20(1).
- 이유진 외. (2025). 「대한민국 기후재정 현황과 전환 방안. 탄소중립 예산분석과 세계개편을 중심으로」. 2025년도 국회사무처 연구용역보고서.
- 임채홍. (2024). 탄소중립지원센터 운영 현황과 과제. 「지방정부연구」, 28(2):45-68.
- 장화영. (2025). 「지자체 탄소중립 지원정책 추진방향」. 2025년 기후변화주간 지자체 탄소중립 활성화 포럼 발표자료.
- Barca, F., et al. (2012). The case for regional development intervention: place-based versus place-neutral approaches. *Journal of Regional Science*, 52(1).
- Bristol City Council. (2020). *Bristol One City Climate Action Plan : 2030 Climate Neutrality Action Plan of Bristol*.
- Bristow, S., Barrass, K., Harthan, H., Fenning, K., Pery, B., Cresswell, M., Cutts, C., Grzegorzczuk, M., and Hannam, J. (2025). Aligning local and national governance for net zero: What is the potential for locally determined

- contributions?. *Centre for Climate Engagement*. University of Cambridge.
- British Academy. (2023). *Net Zero Policy Programme*. British Academy.
- C40 Cities. (2024). *Climate Action Plans and Progress*. C40 Cities.
- Hooghe, L., and Marks, G. (2003). Unraveling the central state, but how? Types of multi-level governance. *American Political Science Review*, 97(2).
- Howarth, C., Barry, J., Fankhauser, S., Gouldson, A., Lock, K., Owen, A., and Robins, N. (2021). *Trends in local climate action in the UK*. London: Place-based Climate Action Network.
- ICLEI. (2023). *2023 Local Government Climate Change Action Survey*.
- IPCC. (2023). Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2023: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC.
- IPCC. (2024). *IPCC Special Report on Climate Change and Cities: Summary for Policymakers*. IPCC
- Kastelein, R. (2024). Role of local governments in EU member states' climate policy and legislation. *npj Climate Action*, 3(92)
- Nolden, C. , Barnes, J., McMillan, E. et al. (2024). *Translating national net zero policy into local implementation: a UK case study in ECEEE Summer Study 2024 Proceedings*. ECEEE Summer Study 2024.
- OECD. (2023). *A Territorial Approach to Climate Action and Resilience*. OECD.
- OECD. (2024). *Global Landscape of Climate Finance 2023*. OECD.
- Prontera, Andrea. (2024). *Green Superpowers: China, the European Union, and the United States in the Global Energy Transition*. Oxford Academic.
- Ren21. (2025). *Renewable 2025 Global Status Report: Global Overview*. Ren21.
- Rhodes, R. (1996). The New Governance: Governing without Government. *Political Studies*, 44(4).
- Rosenzweig, C., Solecki, W., Romero-Lankao, P., Mehrotra, S., Dhakal, S., and Ali Ibrahim, S. (Eds.). (2018). *Climate Change and Cities: Second Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network (ARC3.2)*. Cambridge University Press.
- Seto, K., Churkina, G., and Hsu, A. (2021). From Low- to Net-Zero Carbon Cities: The Next Global Agenda. *Annual Review of Environment and Resources*, 46.
- Stoker, G. (2000). Urban Political Science and the Challenge of Urban Governance, in *Jan Pierre. Debating Governance*. Oxford University Press.

- Sudmant, A., Howarth, C., and Lane, M. (2022). *Missing the target: Are local climate targets aligned with national net zero ambitions?*
- UNDP. (2024). *Urban Content of NDCs: Local Climate Action Explored Through In-Depth Country Analyses*. UNDP.
- UNEP. (2024). *Emissions Gap Report 2024*. UNEP.
- UNFCCC. (2025). *Race to Zero: 2024 Progress Report*. Climate High-Level Champions.
- UN-Habitat. (2021). *Multi-level governance for effective urban climate action in the Global South*. UN-Habitat.

---

**김 호 철:** 현재 탄소중립녹색성장위원회 에너지전환국장으로 재직 중이며, 서울대학교에서 법학전문 박사 학위(논문명: 수입상품에 대한 배출권거래제 적용의 WTO 규범상 허용가능성 분석)를 취득하였다. 연구 관심분야는 국제통상법, 기후변화, 인공지능, 지역정책 등이며, 주요 저술로는 “탄소국경조정 도입의 WTO 합치성 쟁점”(통상법률, 2021), “인공지능 거버넌스와 통상규범의 과제”(국제경제법 연구, 2023), “Industrial Digital Transformation and a Proposal to Rebuild Digital Trade Agenda”(Journal of World Trade, 2024) 등이 있다(hocheol.geneva@gmail.com).

