2021

‘탄소중립’ 위한
서울시 그린뉴딜 추진현황과 개선과제

W O R K I N G P A P E R

유정민 남현정

서울연구원
The Seoul Institute

연구책임

유정민 서울연구원 안전환경연구실 부연구위원

연구진

남현정 서울연구원 안전환경연구실 연구원

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서
서울특별시의 정책과는 다를 수도 있습니다.

CONTENTS

01 연구개요

1_배경 및 목적

2_서울시 그린뉴딜 수립 배경 및 과정

3_서울시 그린뉴딜 정책의 주요 특징

02 서울시 그린뉴딜 주요내용

1_비전 및 목표

2_부문별 주요 추진과제

3_추진체계

03 주요 성과 및 한계

1_이행 현황

2_성과 및 한계

04 탄소중립을 위한 그린뉴딜 추진 방안

1_탄소중립과 그린뉴딜

2_탄소중립을 위한 지역의 그린뉴딜 추진 방향과 과제

서울연구원 The Seoul Institute

요약

서울시 그린뉴딜 정책, 현황·성과 파악해 지속적 개선방안 마련 필요

서울시의 지난 1년간 그린뉴딜 정책의 현황 및 성과를 파악하고, 변화된 여건을 반영한 지속적인 정책개선이 필요하다. 이 연구에서는 서울시 '2050 온실가스 감축 추진계획'의 이행 성과를 검토하고 장애요인을 파악하여 그린뉴딜 정책의 추진전략과 개선방안을 제안하고자 한다. 아울러 지역이 주도하는 그린뉴딜 추진을 위한 정책과제를 제시하고자 한다.

공공부문 BRP 등 부문별 감축사업 대체로 원활한 진행 "한계도 존재"

건물부문에서는 공공부문 BRP 사업은 원활하게 추진되고 있지만, 민간건물 BRP 지원 성과가 다소 미흡한 것으로 파악된다. 단, 노후 저층주택 집수리 사업과 친환경 가정용 보일러 보급사업은 목표를 넘어서고 있다. 서울시 소유 건물 그린리모델링 사업 시 대상 건물 관리부서의 업무부담과 관리역량 부족으로 사업이 더디게 진행되는 상황이 발생하고 있다. 공공건물의 리모델링 사업을 지원할 수 있는 전문 중간조직을 두어 실무부서의 행정적 부담을 덜어주는 한편 보다 신속하게 사업을 수행할 수 있도록 할 필요가 있다. 민간건물 BRP 확대를 위해서 건물온실가스배출총량제와 건물에너지소비증명제 강화(최저효율제 포함) 등과 같은 획기적인 규제 도입이 필요한데, 이들 규제방안 도입을 위해서는 중앙정부의 제도개선과 지자체의 권한 강화가 요구된다.

수송부문에서는 공공부문 친환경차량 보급은 다소 더디게 진행되고 있으나, 전기택시 보급과 전기충전기 사업은 큰 성과를 거두고 있다. 단, 수소차의 충전 인프라 건설은 높은 설치비와 시민 수용성 때문에 단기간 확대는 어려울 것으로 예상된다. 자전거도로 및 공공자전거 보급도 순조롭게 진행 중이다. 서울시는 2035년 내연기관차 등록금지를 계획하고 있는데, 이 역시 「자동차관리법」에 시도지사의 신규 차량 등록 거부 근거 마련이 필요한 상황이다. 한편, 친환경 교통 공간 전환과 자동차 수요억제 등 시민 생활과 밀접한 교통부문의 규제정책은 시민 수용성이 커다란 장애요인으로 작용하고 있다.

에너지부문의 핵심 정책인 태양광 보급은 2021년 상반기 기준 12.2MW에 그쳐, 목표 대비 26.5%에 그쳤다. 태양광 부지확보의 문제와 경제성 확보 문제가 앞으로 해결해야 할 과제이다. 연료전지는 경제성과 입지확보의 문제로 어려움에 부닥친 상황이지만 환경영향평가 개정과 비상전원 활용 방안을 마련하고 있다. 재생에너지 전기가 발전과 수송부문에서 수소보다 높은 경제성을 보이기 때문에, 탄소중립 추진과정에서 수소의 역할에 대한 정부의 명확한

방향성 제시가 요구되며, 이에 따른 서울시 수소 전략 역시 재고될 필요가 있다.
자원순환부문은 업사이클 종합 클러스터 추진 보류를 제외하고는 대부분 사업이 원활하게 진행되고 있다. 단, 향후 생활폐기물 매립 제로를 위한 추가적인 자원회수시설 확충이 과제이며, 소각 확대 시 온실가스 배출 증가를 막기 위해 폐기물 원천감량과 소각열의 효율적인 활용방안이 병행되어야 할 것이다. 폐기물 원천감량을 위해 제품의 생산단계에서 폐기물을 줄이고 재활용을 쉽게 할 수 있는 ‘에코디자인’과 같은 제도를 정부 차원에서 제도화할 필요가 있다.

지자체 그린뉴딜, 지역 여건에 맞는 온실가스 감축정책에 중점 둬야

지자체의 그린뉴딜·탄소중립 정책은 실질적인 온실가스 감축을 목표로 지역이 처한 현실적인 여건에 맞는 대책을 마련하는 것이 필요하다. 중앙정부의 목표와 계획에 맞춘 획일적인 목표와 실행계획은 오히려 계획의 실행력을 떨어뜨릴 수 있다. 많은 지방정부가 녹색관련 산업시설 유치 혹은 R&D 단지개발 계획하고 있지만, 지역의 산업기반 재편은 국가 산업·경제계획과 정의로운 전환 계획과 연계하여 장기적·거시적 관점에서 중앙정부와의 협의를 통해 논의될 필요가 있다.
지역주민의 참여는 지방정부에서 그린뉴딜 정책을 추진과정에서 핵심적인 과제 중 하나이다. 지역주민의 참여는 그 자체로 민주적 의사결정 거버넌스로서 의미가 있지만, 정책의 수용성을 높이고 실질적인 온실가스 감축 효과를 위해서도 중요하게 고려되어야 할 필요가 있다. 탄소중립 정책에 대한 주민동의를 위해서는 친환경 경제전환에 따른 편익을 주민에게 돌아가도록 하여 지역경제가 활성화되는 선순환적 메커니즘을 마련하는 것이 필요하다.
최근 정부의 탄소중립 시나리오를 발표하여 부문별 감축 방향, 목표, 정책제언을 제시하였지만, 지역의 역할 강화에 대한 구체적인 대안은 미흡하다. 지방정부는 앞으로 탄소중립 기본계획 수립, 지방탄소중립녹색성장위원회의 구성, 기후변화영향평가, 온실가스감축인지예산제도 등을 도입하는 과정에 있다. 이러한 제도, 조직적 토대를 새롭게 만드는 것은 큰 의미가 있지만, 지방정부의 실질적 정책 및 예산 권한과 정부의 제도 개선이 수반되지 않는다면 형식적인 역할에 머물 가능성이 크다.

01 연구개요

1_배경 및 목적

정부와 서울시, 적극적인 2050 탄소중립 정책 추진중

정부는 2020년 7월 '그린뉴딜'과 '디지털 뉴딜'을 축으로 하는 '한국판 뉴딜 종합계획'을 발표하였다. 이어 10월 문재인 대통령은 국회 시정연설에서 '2050년 탄소중립'을 선언, 그린뉴딜의 목표를 명확히 제시하였다. 또한 2021년 9월 국회를 통과한 「탄소중립·녹색성장 기본법」은 2050년 탄소중립을 비전으로 설정하고, 2030년까지 온실가스 배출량을 2018년 대비 35% 이상 줄이는 것을 중장기 감축목표로 법제화하기도 하였다.

그린뉴딜 추진과정에서 지역의 역할도 커지고 있다. 많은 지자체에서 그린뉴딜 및 탄소중립 정책을 수립·실행 중이며, 정부도 지역주도 그린뉴딜 추진을 강조하고 있다. 서울시 역시 지난해 7월 '그린뉴딜 추진을 통한 2050 온실가스 감축전략'을 발표하여 탄소중립 목표를 제시하였으며, 2021년 1월에는 '2050 온실가스 감축 추진계획'을 수립하고 제로에너지건물 확대, 친환경차량 보급, 태양광 확대, 기후예산제 도입 등 부문별 감축 추진계획을 마련하고 실행하고 있다.

서울시 그린뉴딜 이행 성과 검토하고 지속적인 개선방안 마련 필요

그린뉴딜 정책은 탄소중립이라는 도전적인 비전 달성을 위해 주기적인 현황분석, 성과평가, 그리고 이에 따른 추진전략이 탄력적으로 운용될 필요가 있다. 이에 정부는 지난 1년간 '한국판 뉴딜'의 추진성과를 점검하고 양극화, 국제 경제, 기후 문제 등 국내외 변화에 선제적으로 대응하기 위해 최근 '한국판 그린뉴딜 2.0'을 발표하였다. 특히, 탄소중립을 그린뉴딜의 미래 비전으로 설정하고, 온실가스 측정 및 평가시스템 정비 및 탄소국경조정제도 등과 같은 새로운 국제 기후 질서에 대응할 수 있도록 '탄소중립 추진기반 구축'을 새로운 과제로 제시하였다.

서울시 역시 지난 1년간 그린뉴딜 정책의 현황 및 성과를 파악하고, 변화된 여건을 반영한 지속적인 정책개선이 필요하다. 이 연구에서는 서울시 '2050 온실가스 감축 추진계획'의 이행 성과를 검토하고 장애요인을 파악하여 그린뉴딜 정책의 추진전략과 개선방안을 제안하고자 한다. 아울러 지역이 주도하는 그린뉴딜 추진을 위한 정책과제를 제시하고자 한다.

2_서울시 그린뉴딜 수립 배경 및 과정

1.5℃ 기후 안정화를 위해 보다 혁신적·과감한 서울시 기후대응정책 마련 필요

서울시는 지난 2012년부터 에너지전환·기후변화 대응을 위해 「원전하나줄이기」, 「서울의 약속」(2015), 「태양의 도시」(2017) 등의 정책을 적극적으로 추진해왔다. 하지만 1.5℃ 기후 안정화를 위한 2050년 탄소중립 필요성이 커짐에 따라 서울시 기존 기후정책의 강화와 함께 더욱 혁신적이고 과감한 기후대응 정책 및 사업 발굴이 필요하게 되었다. 또한 온실가스 감축과 함께 일자리를 창출하고 사회적 불평등을 해소방안을 포함한 종합적인 ‘그린뉴딜’ 전략의 필요성이 제기되었다.

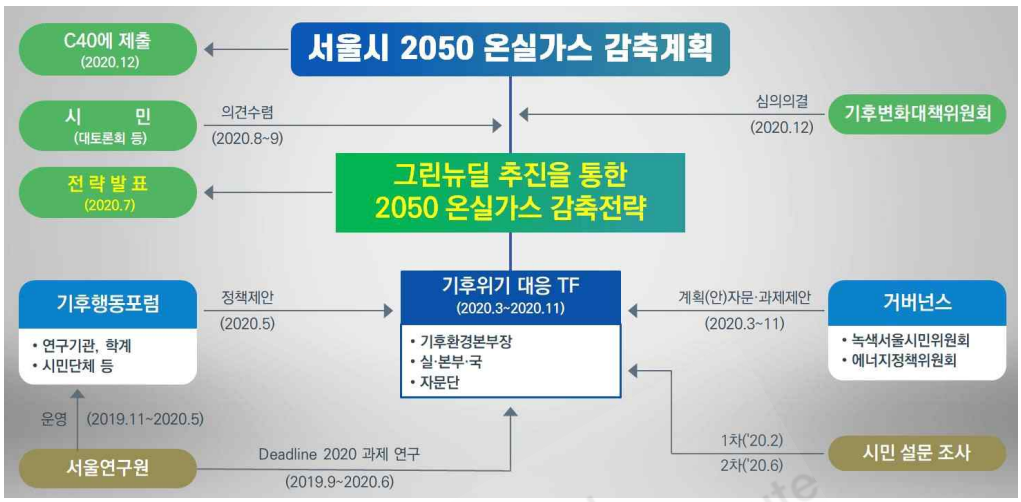
다양한 이해당사자 참여를 통한 서울시 탄소중립 비전과 전략 설정

서울시는 2019년부터 탄소중립·그린뉴딜 정책을 모색하기 시작하였다. 서울시 기후환경본부와 거버넌스 기구인 에너지정책위원회는 여러 차례의 관련 부서 회의와 서울에너지포럼 등을 통해 새로운 기후변화대응정책의 필요성과 구체적인 내용을 논의하였는데, 본격적인 그린뉴딜 정책 수립은 2019년 말 기후전문가로 구성된 ‘기후행동포럼’을 구성·운영하면서부터이다. 서울연구원은 기후위기에 선제적으로 대응하고, 실효성 있는 정책 및 제도 발굴을 위해 정책·건물·수송·폐기물 4개 분과 25명의 전문가로 구성된 ‘기후행동포럼’을 운영하였다. 포럼은 총 16회에 걸쳐 개최되었으며 탄소중립을 위한 부문별 정책과 제도를 발굴하여 이를 2020년 5월 서울시에 공식적으로 제출하였다.[1]

한편, 서울시는 2020년 3월 기후환경본부장이 총괄하는 ‘기후위기 대응 TF’를 구성하여, ‘기후행동포럼’의 탄소중립 정책제안을 토대로 서울시의 탄소중립·그린뉴딜 추진전략을 마련하기 시작하였다. TF에는 각 실·국·본부 관련 부서가 참여하여 포럼에서 제안한 온실가스 감축전략과 부문별 과제 등을 검토하여 구체적인 사업을 발굴하였다. 이 과정에서 녹색서울시민위원회, 에너지정책위원회 등과 같은 거버넌스 기관과 논의사항을 공유하고 자문의견을 청취하였다. 이를 바탕으로 2020년 7월 서울시는 ‘그린뉴딜 추진을 통한 2050 온실가스 감축 전략’을 발표하고 2050년 탄소중립 목표와 이를 위한 5개 분야 추진전략을 제시하였다. 이후 서울시는 구체적인 감축 계획을 수립을 위한 작업을 진행하였는데, 이 과정에서 시민토론회, 메타거버넌스[2]를 비롯한 서울시 거버넌스 자문, 자치구별 원탁 토론회, 온라인 시민토론회 및 서울시민의 설문조사 등 폭넓은 전문가와 시민 의견수렴 절차를 진행하였다. 이를 토대로 2021년 1월, 서울시는 부문별 구체적인 계획과 성과목표가 담긴 ‘서울시 2050 온실

1 「2050 서울시 탄소배출 제로를 위한 정책 제안」
2 시민 공감대 형성과 실행력을 담보하기 위해 서울시 주요 에너지·환경·기후 거버넌스 대표들로 구성된 2050 온실가스 탄소중립 추진 총괄 자문기구

가스 감축계획'을 발표하였다. 또한 서울시는 탄소중립을 목표로 하는 '2050 서울시 기후행동계획(2050 Seoul Climate Action Plan)'을 C40에 제출하여 국내 지자체 최초로 탄소중립 정책을 국제사회에 선언하였다.



[그림 3] 2050 온실가스 감축계획 수립 추진체계

자료: 서울시, 그린뉴딜 추진을 통한 2050 온실가스 감축 전략(2020)

3_서울시 그린뉴딜 정책의 주요 특징

전문가와 시민 등 다양한 이해당사자의 참여

시민들이 공감하고 참여할 수 있는 정책 마련을 위해 그린뉴딜 계획 수립 과정에서 시민·거버넌스 기구·전문가 등 다양한 주체들이 광범위하게 참여하였다. 기후행동포럼을 운영하여 전문가의 의견을 폭넓게 수렴하였으며 기존 서울시 거버넌스 조직은 물론 메타거버넌스를 두어 정책수립 과정에서 협치를 더욱 강화하였다. 또한 설문조사, 시민토론회 등을 통해 시민의 의견 역시 적극적으로 수렴하였다.

시장 및 서울시 행정의 적극적인 역할

서울시 그린뉴딜 정책 수립과정에서 서울시장을 포함한 서울시의 적극적인 역할이 중요한 역할을 하였다. 2012년 '원전하나줄이기'로 에너지전환을 선도했던 서울시는 2015년 '서울의 약속'을 통해 온실가스 배출량을 2005년 대비 40%를 감축하는 목표를 제시하였다. 2020년 5월 박원순 서울시장은 CAC(Cities Against Covid) 서밋에서 탄소중립 목표를 제시하여 그린뉴딜을 선도적으로 추진하였다. 서울시 행정 역시 기후환경본부를 중심으로 모든

관련 부서가 참여하는 TF를 구성, 탄소배출 중립을 위한 구체적인 실행계획을 마련하였다.

구체적 실행계획으로서의 그린뉴딜 정책

서울시 그린뉴딜 정책의 가장 큰 특징 중 하나는 구체적인 실행계획과 성과평가 체계를 마련하였다는 점이다. 서울시 그린뉴딜 정책은 전문가 포럼과 거버넌스 자문 등 다양한 의견을 수렴하는 한편 서울시 관련 부서가 참여하는 TF를 통해 실행력 있는 계획을 마련하였다. ‘2050 온실가스 감축 계획’에는 부분별 세부사업의 책임부서, 성과목표, 이행방안 등이 구체적으로 수립되었다. 아울러 기존 1년 단위로 하던 사업 평가를 분기별 평가로 강화하고 실행과정에서의 문제점을 파악하고 개선하는 환류 체계를 마련하였는데, 이는 정책 실행력을 강화했다는 점에서 큰 의의를 갖는다.

중앙정부 제도 개선 건의

그린뉴딜 정책의 효과적인 추진을 위해서는 지방정부의 역할이 필수적이다. 정부 역시 지역 주도의 그린뉴딜 정책을 강조한 바 있다. 지방정부에서 탄소중립이라는 도전적인 정책을 실행하기 위해서는 중앙정부의 적극적인 제도 개선, 권한 이양, 그리고 재정지원이 필수적이지만 아직 이를 위한 제도 개선은 더디게 진행중이다.

서울시는 그린뉴딜 추진계획을 발표하면서 건물, 수송, 에너지 등 서울시 주요 그린뉴딜 정책 관련 제도개선 사항을 중앙정부에 건의하는 한편, 그린뉴딜 정책을 제도적으로 뒷받침하기 위해 「녹색건축물 조성 지원법」 등 5개 법률(그린 5법) 개선을 요청하였다.

그린 5법은 건물부문 지방자치단체 권한 확대와 신재생에너지 이용률 향상을 위한 「녹색건축물 조성 지원법」의 개정, 내연기관 차량 등록금지 및 친환경 차량 보급 확대를 위한 「자동차관리법」 개정, 그리고 내연기관 차량 운행 제한 확대를 위한 「대기환경보전법」 개정 등의 내용을 포함하고 있다.

[표 2] 대정부 건의 사항

법령	주요 내용
건물 온실가스총량제 도입	• 건물 온실가스 총량제 근거 마련 및 총량 설정·관리 권한을 시·도지사에게 부여
	• '에너지다소비사업자'관리 강화 및 감독권한 시·도지사로 이양
건물 에너지 효율등급 인증 의무화	• 기존건물 건물에너지효율등급 인증 의무화 추진
	• 부동산 거래시 건축물에너지평가서를 확인할 수 있도록 건물에너지 소비증명제 의무화
신축건물ZEB 의무화	• ZEB 건축물 인센티브 강화(취득세·재산세 감면 세제혜택 강화 및 건축제한 완화)
친환경차 보급 가속화	• 내연기관차 등록금지 시행 근거 마련
	• 내연기관차 단계별 운행제한 확대를 위한 법적근거 마련
	• 융복합수소충전소 건립을 위한 입지제한 완화
	• 도심지역 저장식 수소충전소 건립을 위한 규제 완화
	• 전기차 충전기 확대 설치 및 이용자 편의성 제고
태양광보급 확대	• 신·재생에너지 공급인증서 발급대상 자가소비용 태양광까지 확대
연료전지 등 신재생에너지 이용 확대	• 건물 비상전원으로 연료전지 인정 및 상시가동 허용
	• 신·재생에너지 발전소 주변지역 주민지원사업 범위 개선
	• 녹색건축물 신재생에너지 가동률 이행기준 마련

자료: 서울시, 그린뉴딜 추진을 통한 2050 온실가스 감축 전략(2020)

[표 3] 그린 5법 개정 사항

법령	주요 내용
녹색건축물 조성지원법	• 건물 온실가스 총량제 근거마련 및 총량 설정·관리 권한을 시·도지사에게도 부여
	• 기존건물 에너지효율등급 인증 의무화 추진
	• 부동산 거래시 건축에너지평가서를 확인할 수 있도록 건축물 에너지소비증명제 의무화
	• ZEB 건축물 인센티브 강화(취득세, 재산세 감면 세제혜택 강화 및 건축제한 완화)
	• 녹색건축물 신재생에너지 가동률 이행기준 마련
에너지이용합리화법	• "에너지다소비사업자"관리 강화 및 감독권한 시·도지사로 이양
자동차 관리법	• 내연기관차 등록금지 시행 근거 마련
대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법	• 내연기관차 단계별 운행제한 확대를 위한 법적근거 마련
환경친화적 자동차의 개발 및 보급촉진에 관한 법률	• 공공기관의 전기·수소차 도입 의무화
	• 전기차 충전기 확대 설치 및 이용자 편의성 제고

자료: 서울시, 그린뉴딜 추진을 통한 2050 온실가스 감축 전략(2020)

02 서울시 그린뉴딜 주요내용

1_비전 및 목표

서울시 2050 온실가스 감축 추진계획의 비전과 목표

서울시 「2050 온실가스 감축 추진계획」은 '사람·자연, 미래가 공존하는 지속가능한 도시'라는 비전과 2050년 탄소배출 중립 도시를 목표로 앞으로 6년간(2020~2025년) 서울시의 주요 배출(흡수)부문인 건물, 교통, 숲, 에너지, 폐기물 분야의 구체적인 온실가스 감축 계획을 제시하고 있다. 이를 위해 부문별 적극적인 제도 개선과 함께 4조 8천억 원(잠정)의 예산 투자 계획을 마련하였다.[3]



[그림 4] 서울시 2050 온실가스 감축 추진계획의 비전 및 목표

자료: 서울시, 그린뉴딜 추진을 통한 2050 온실가스 감축 전략(2020)

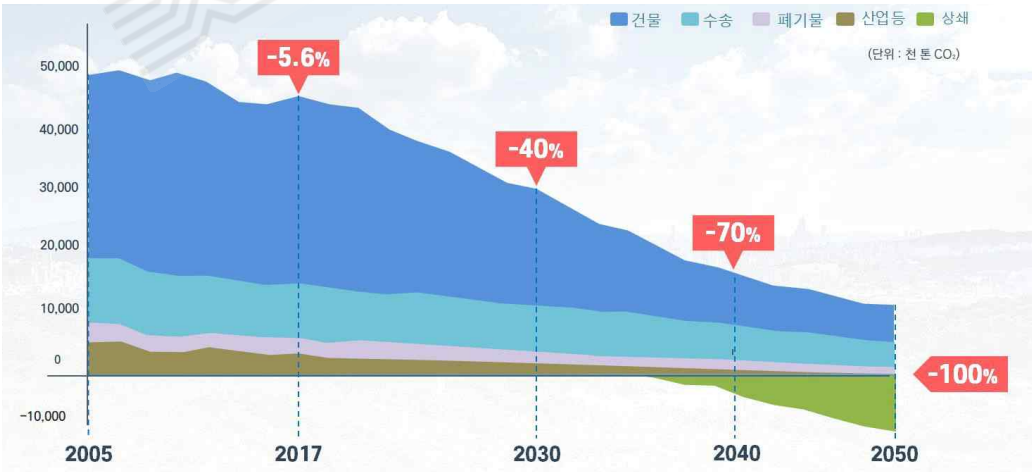
3 서울시, 2021, 2050 온실가스 감축 추진계획.

부문별 정책 추진전략 및 목표

서울시 「2050 온실가스 감축 추진계획」은 건물, 수송, 숲, 에너지, 자원순환 5개 배출 및 흡수 부문에 대한 추진전략, 정책목표와 이를 위한 추진계획으로 구성되어 있다.
건물부문 추진전략은 '저탄소 제로에너지빌딩 전환 추진'이며, 공공건물 에너지효율을 개선, 신축건물의 제로에너지빌딩 의무화, 건물 온실가스 총량제 도입 등을 주요 전략으로 설정하였다. 수송부문은 '보행 친화도시를 넘어 그린 모빌리티 선도' 추진전략 달성을 위해 2035년부터 모든 내연기관차량의 등록을 금지하고, 충전 인프라 확대 및 녹색교통지역 간선도로 재편 등을 중점으로 추진한다. 숲부문에서는 '녹지 확보를 통한 온실가스 상쇄'를 위해서 2022년까지 3천만 그루의 나무심기를 추진하며, 에너지부문에서는 '신재생에너지로 전환 가속화' 전략 아래 태양광과 연료전지 등 신재생에너지 확대를 위한 다양한 정책 방안을 제시하고 있다. 마지막으로 자원순환부문은 '폐기물 원천 감량 및 직매립 제로화' 전략달성을 위해 생활폐기물 직매립 제로화 및 자치구 당 리앤업사이클플라자 조성 등의 정책을 수립하였다.

연도별 온실가스 감축 목표

2005년 온실가스 배출량 대비 2030년까지 40% 감축, 2050년까지 80%를 감축하되 나머지 20%는 외부사업(흡수원과 재생에너지 생산)을 통해 상쇄함으로써 순배출량 제로(Net Zero) 달성을 목표로 하고 있다.



[그림 5] 연도별 감축 시나리오

자료: 서울시, 그린뉴딜 추진을 통한 2050 온실가스 감축 전략(2020)

2_부문별 주요 추진과제

건물부문

건물부문은 서울시 전체 온실가스 배출량의 가장 큰 비중(약 68.8%)을 차지하고 있다. 특히, 30년 이상 노후 건축물이 전체 건물의 49.1%[4]를 차지하고 있어 기존건물의 획기적인 에너지효율개선 방안이 요구되고 있다. 이에 서울시는 기존 노후건물을 대상으로 공공건물 그린리모델링 사업, 민간건물의 BRP 융자 금리 인하, 저층주거지 노후주택지역에 대한 가꿈주택사업 활성화 등과 같은 건물효율화사업(Building Retrofit Project, BRP)을 적극적으로 추진하고 있다. 신축건물에 대해서는 공공건물의 ZEB 선도적 시행, 민간건물의 ZEB 가속화 방안을 수립하였다. 이 밖에도 건물 온실가스 총량제 도입, 건물 에너지효율등급 인증 의무화 등과 같은 규제제도 강화를 통해 건물효율화사업을 확대하려 하고 있다. 친환경보일러, 조명, 고효율가전 등 감축 잠재량이 큰 주요 에너지 설비 교체도 중요한 과제로 추진하고 있다.

[표 4] 건물부문의 주요 추진계획

분야	주요과제	주요내용
노후건물	노후 공공건물 그린리모델링	• 노후 공공건물 대규모 그린리모델링으로 온실가스 감축 및 일자리 창출 – 시소유 건물 및 경로당·어린이집·보건소 등
	민간건물 BRP 확대 지원	• 민간건물의 에너지효율화사업 시 융자지원, 제로금리 시행 • BRP를 통해 에너지효율등급 인증 취득시 보조금 및 인증 수수료 지원
	서울가꿈주택 사업 확대	• 저층주거지 노후주택을 서울가꿈주택사업을 통해 친환경주택으로 전환 • 단열창호·친환경보일러 등 에너지효율 개선 병행 추진
	SH공공 임대주택 그린리모델링 추진	• 20년 이상 경과된 노후임대주택을 대상으로 에너지 효율 개선 및 그린 리모델링 집중 추진
신축건물	공공건물 ZEB 선도적 시행	• 연면적 500㎡~1,000㎡ 건물에 대해 정부 계획보다 3년 앞당긴 2022년까지 ZEB 의무화 • 공공 임대 및 분양주택에 대해 정부보다 1년 앞당긴 2024년부터 ZEB 도입
	민간건물 ZEB 가속화	• 대형건물·300세대 이상 공동주택에 대해 정부 계획보다 1~2년 앞당겨 ZEB 의무화 • ZEB 시공시 용적률 완화, 취득세 및 지방세 등 감면 확대 건의
	녹색건축물 인센티브 강화	• 건축기준 완화 및 세금감면률 확대

4 서울시, 노후 민간건축물의 효율적 안전관리를 위한 실행방안 수립(2020)

분야	주요과제	주요내용
총량제	건물 온실가스 총량제 도입	• 공공건물 우선적으로 단계별 추진
	에너지다소비건물 온실가스 배출량 공개	• 에너지다소비건물을 대상으로 에너지소비량을 온실가스 배출량으로 환산하여 공개
	온실가스 모니터링 시스템 구축	• 인벤토리 시스템 구축·유지관리 • 에너지·온실가스 공간정보 업데이트
효율등급 인증 등	건물 에너지효율등급 인증 의무화	• 기존건물 에너지효율등급 인증 의무화(공공건물부터 모든 건축물로 단계별 확대)
	부동산 거래시 에너지평가서 첨부 의무화	• 연면적 500㎡ 이상 건축물의 경우, 중개업자가 건축물 중개시 에너지평가서를 거래계약서에 첨부 의무화
고효율 설비	가정용 친환경보일러 보급 확대	• 2030년까지 노후보일러를 100% 친환경보일러로 교체
	붙박이가전 에너지효율 등급 의무화	• 에어컨, 세탁기, 냉장고 등 붙박이 가전의 에너지효율 등급 의무화
	공공임대주택 LED 조명 보급 확대	• 취약계층 및 공공임대주택 19,428세대에 LED 조명 보급

수송부문

수송부문은 지난 2005-2018년 기간, 온실가스 배출량이 약 15% 감소했지만, 서울시 전체 온실가스 배출의 19.2%로 건물부문 다음으로 여전히 높은 비중을 차지하고 있다. 시의 지속적인 보급 정책에도 불구하고 전기·수소차 보급률은 2020년 4월 기준 0.6%로 낮은 수준에 그치고 있다. 주행거리가 긴 시내버스, 택시의 친환경 차량 전환 역시 시범 도입 수준이다. 서울시는 2050 탈내연기관 실현을 위해서 공공부문부터 전기·수소차 도입을 의무화하고 이용자 편의를 위한 충전기·충전소 설치 등 친환경 차량 인프라를 조기에 구축하고자 한다. 또한 대기오염물질 배출 차량 운행 제한을 위해 2035년부터 모든 내연기관차의 신규 등록을 금지하고 내연기관 차량 운행제한구역을 현 녹색교통지역에서 장기적으로 서울시 전역으로 확대하는 계획을 수립하였다.

[표 5] 수송부문의 주요 추진계획

분야	주요과제	주요내용
친환경차 보급 가속화	공공부문 전기·수소차 의무도입 선도적 시행	• 시·산하기관 차 구매 시 전기·수소차 의무구매 • 전기·수소버스로 교체 추진 • 택시 교체 시 전기·수소택시 도입 • 시 인허가 사업 및 등록·협력사업 경유차(NO DIESEL)추진
	전기·수소차 보급 확대 계획	• 친환경차 보급 촉진 • 내연기관 차 폐차 후 전기·수소차로 전환 시 추가보조금, 인센티브 지원 단계적 확대
	서울전역 내연기관차량 운행제한 확대	• 2035년부터 내연기관차 신규등록 금지를 위해 자동차관리법 등 개정 추진
	서울전역 5분거리 내에 충전기 설치	• 서울 전역에 전기차 충전기 및 수소충전소 설치 확대 • 신축건물의 충전기 설치 의무비율 확대
	친환경 교통수단(PM) 이용 활성화	• 올바른 PM 이용문화 정착
도로공간 재편 및 자동차 운행 수요감축	도로 공간 재편	• 대중교통 공간 확대 및 보행 공간 조성 – 향후, 도심→서울 전역 확대
	자전거도로 네트워크 구축 및 자전거 이용 활성화	• 자전거전용도로 네트워크 구축 및 따릉이 확대
	자동차 운행 수요 감축	• 교통유발부담금 제도를 데이터 기반 이행체계로 전환 • 주차급지 제도 개선
내연기관 차량 운행제한	서울 전역 및 녹색교통지역 내 내연기관 자동차 운행제한	• 녹색교통지역을 한양도성 내부에서 강남·여의도 등으로 확대 추진 • 2050년까지 단계적으로 서울 전역으로 운행제한

숲부문

도심 내 숲과 녹지는 미세먼지, 열섬현상 등 이상기후 현상에 대응하기 위한 중요한 자원이다. 숲은 온실가스 흡수원으로서도 중요한 역할을 담당한다. 서울시 2050년 배출량의 20% 정도를 흡수원 등을 통한 배출상쇄를 목표로 하고 있기에 도심 숲의 확대·보존·관리가 매우 중요한 과제이다.

서울시는 바람길 숲, 한강 숲, 하천변 숲, 미세먼지 숲 등 도심 숲 조성과 도심·생활권 공원녹지를 확충하고 도시공원 내 사유지를 지속적으로 매입하여 도시자연공원을 보존할 계획이다. 또한 몽골 등 동북아지역의 사막화 방지를 위해 해외조림사업을 지속적으로 추진하여 탄소크레딧을 확보하고자 한다. 한편, 온실가스 흡수원 확대 외에도 CCUS(Carbon Capture Utilization and Storage)을 활용한 방안도 모색하고 있다.

[표 6] 숲부문의 주요 추진계획

분야	주요과제	주요내용
도시숲 조성	시민과 함께 3천만 그루 나무심기	• 강남·강북권 각 1개소씩 바람길 숲 조성 • 한강의 수변환경에 숲 조성 • 하천 둔치와 제방 등 하천숲 조성 및 녹화사업 • 산업단지 주변 공개공지 및 공터 활용한 미세먼지 차단숲 조성 • 세종대로 보행친화공간 확대 및 가로숲 조성
공원녹지	그린인프라 구축·관리	• 도시생태현황도 유지·관리 및 효율적 운영 방안 마련 • 도시자연공원구역 정비기준 마련 • 녹색인프라 구축 전략 연구
해외사업	동북아 사막화방지 사업	• 몽골 지역에 식재한 수목의 유지관리 지원, 수익모델 안정화 (생존율 70% 목표) • 몽골, 동남아 등 신규사업지 발굴 • 파리협정 체결 후 마련된 신제도에 따라 탄소배출권 확보

에너지부문

서울시는 2017년 발표한 '태양의 도시, 서울' 종합계획에 따라 2022년까지 태양광 보급 1GW과 태양광 1백만 가구를 목표로 적극적인 태양광 보급 확대 정책을 추진해오고 있다. 서울시는 민간 태양광 지원 강화와 함께 공공 및 민간 영역 신규 설치 공간을 지속적으로 발굴하고, 건물 중심의 태양광 보급을 확대하는 방안을 계획하였다. 이를 위해 태양광 탐사대의 부지발굴 사업 및 도시기반시설 및 공공건물 태양광 확대를 더욱 적극적으로 추진할 예정이다. 분산형 에너지자원 확대를 위해 연료전지 보급 및 가동률 향상, 그리고 기타 신재생에너지 및 집단에너지 공급을 확대하는 방안을 주요 과제로 제시하였다. 또한 에너지와 ICT를 융합한 스마트에너지시티의 구현을 위해 서울시 공급기반 가상발전소 프로젝트, 시민 전력수요관리사업 등의 계획을 수립하고 추진 중이다.

[표 7] 에너지부문의 주요 추진계획

분야	주요과제	주요내용
태양광 보급 확대	건물 중심의 태양광 보급 확대	• ZEB과 연계하여 민간건물 태양광 보급 확대 • 보조금 지원대상 및 인센티브 확대 • 건물일체형태양광(BIPV) 민간보조금 지원으로 투자 확대
	태양광 부지 발굴 및 설치 확대	• 태양광 탐사대 운영을 통한 태양광 설치 가능 부지 발굴 • 도시기반시설(상하수시설, 차량기지, 공영주차장 등) 및 공공건물에 설치 확대
	혁신기술 및 제도적 지원	• 태양광 신기술 실증단지 조성 및 운영 • 서울형 햇빛발전 지원제도(FIT) 대상
분산형 에너지 자원 확대	연료전지 보급 및 가동률 향상	• 연료전지 경제성 확보 방안 마련 • 물재생센터, 차량기지 등 공공부지 활용, 민간 연료전지 발전시설 유치
	폐기물 에너지 생산 증대	• 광역자원회수시설 신설 등 처리용량 확대로 소각능력 확충
	소수력·수열 등 기타 신재생에너지 보급	• 소수력, 광역상수도 수열 등 다양한 에너지원 활용
	집단에너지 공급 확대	• 중앙난방 사용 공동주택 난방시설 단계적 전환 • 재개발 및 도시개발지역 집단에너지 공급 추진
스마트 에너지 시티	마곡지구 스마트에너지시티 모델 조성 및 확산	• 태양광발전소 공동설치·운영 • 에너지 통합 플랫폼 시범구축·운영
	서울시 공급기반 가상발전소 프로젝트 추진	• 시민주도 분산에너지 설치 및 전력거래 확대 • 동·하절기 피크부하 저감을 위한 에너지수요관리 사업 확대
	서울형 시민 전력수요관리사업 (DR) 추진	• 실시간 데이터 관제·분석으로 피크 시 사용량 분산 등 수요·공급 최적화 • 에너지쉼표 1,000개소
	서울시 에너지정보 통합시스템 구축·운영	• 에너지정보센터 구축 • 에너지 표준·통합 플랫폼(시스템) 구축

자원순환부문

서울시 전체 온실가스 배출 중 폐기물부문이 차지하는 비율은 약 6%이며, 폐기물부문 온실가스 배출량의 78%는 매립 쓰레기에서 발생하고 있다. 2026년부터 수도권 매립지 사용이 금지되고 최근 1인 가구 증가, 코로나19로 인한 비대면 소비 확산 등으로 폐기물 발생량이 증가할 것으로 전망되어 더욱 적극적인 폐기물 관리방안이 요구되고 있다. 이에 서울시는 생활폐기물 직매립 제로화, 재활용·새활용 활성화 기반조성, 자원순환 산업육성 등의 추진계획을 수립하였다.

[표 8] 자원순환부문의 주요 추진계획

분야	주요과제	주요내용
생활 폐기물 직매립 제로화	생활폐기물 직매립 제로화 추진	• 자치구별 공공처리시설 반입총량 설정으로 매립·소각량 관리 강화 • 자원회수시설 확충
	공공 재활용 선별시설 신·증설	• 서초구, 도봉구 및 공공선별장 없는 3개구에 재활용선별시설 신설 • 중랑구, 강서구, 용산구 외 4개 자치구에 재활용선별시설 증설
재활용·새활용 활성화	업사이클 종합 클러스터 조성	• 재활용 및 업사이클 스타트업 기업지원, 시민 체험 복합시설로 조성 • 국가 업사이클 지원센터와 연계, 사업 육성 핵심 허브로 조성
	리앤업사이클플라자 조성	• 자치구별 리앤업사이클플라자 조성 및 마을 리앤업센터 운영 확대
	'1회용품 없는 서울'을 위한 문화 조성	• 1회용 플라스틱 포장재 안쓰는 유통·소비문화 확산 • 사업자와 소비자를 위한 시민실천운동 전개 • 1회용품 줄이기 실천 교재개발 및 온·오프라인 교육 실시
	폐기물 시설 처리기반 확충	• 자원회수시설 타당성 조사 용역발주 및 투자심사
자원순환 산업육성	폐기물 재활용제품 공공기관 우선구매	• 서울 지역 배출 폐기물로 만든 재활용 제품이 지역 내에서 소비되는 지역순환형 자원 재활용 기반 마련
	자원순환 신기술 개발지원	• 자원순환 신기술 연구·개발 사업자 융자지원 확대 • R&D사업 및 중소·벤처기업 자금 지원 신설

3_추진체계

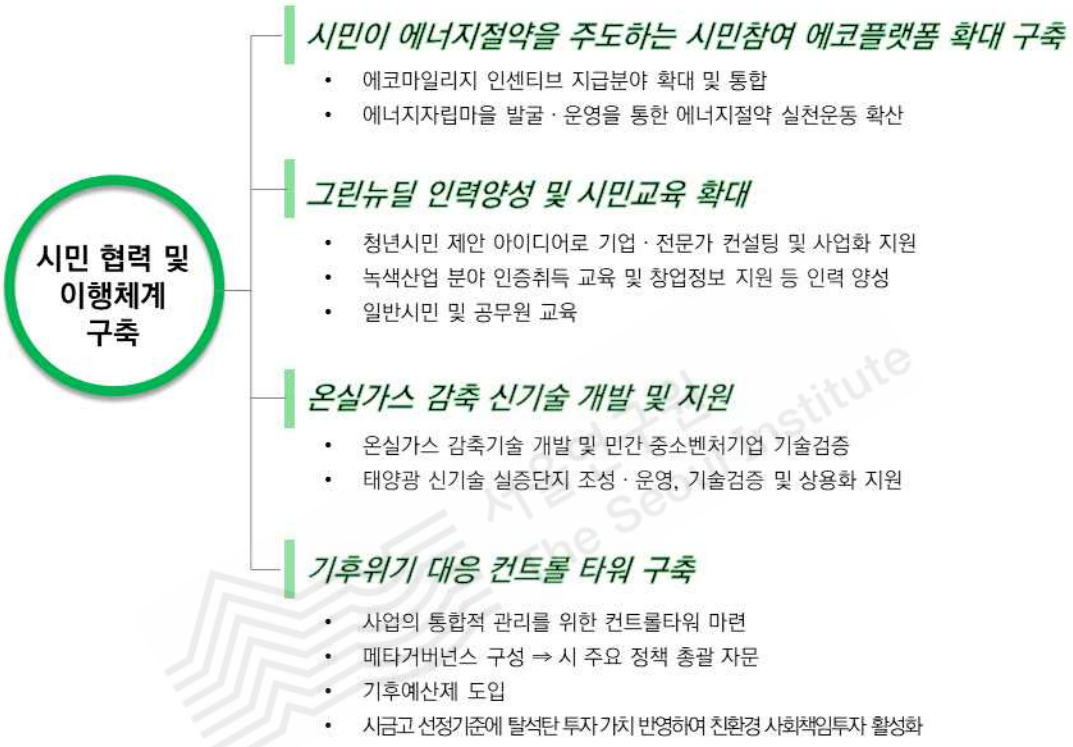
시민 협력 및 참여 방안

서울시는 그린뉴딜 정책의 효과적인 추진을 위해 서울시민의 협력과 참여 활성화 계획을 마련하였다. 우선, 서울시는 에너지 절약을 주도하는 '시민참여 에코플랫폼'을 확대 구축하는 전략을 제시하였다. 여기에는 기존의 건물 중심 에코마일리지제도를 자전거, 재활용 등의 부문까지 확대하고, 에너지자립마을의 발굴 운영을 통해 에너지 절약 실천을 지속적으로 확대한다는 계획을 담고 있다. 그린뉴딜 인력양성 및 시민참여 확대도 중요한 전략으로 제시되었는데, 청년 환경공모사업을 통한 시민 아이디어 사업화 지원, 온라인 환경수호기사단 구성, 체계적인 환경교육 활성화, 그린 기술인력 양성 및 온실가스 감축 기술개발에 대한 지원과 창업지원 등이 계획되었다.

그린뉴딜 추진체계

서울시는 탄소중립 정책의 효율적인 추진을 위해 메타거버넌스, 기후예산제, 시금고 선정기준 강화 등의 계획을 제시하였다. 메타거버넌스는 서울시 기후·환경 관련 시민거버넌스 기구의 대표와 그린뉴딜 전문가로 구성된 총괄자문기구로서 2050 온실가스 감축 추진을 위한

정책 자문과 시민공감대 확대를 위한 다양한 활동을 수행하고자 설립되었다. 메타거버넌스는 본 연구시점에서 종료된 상태이며, 향후 '탄소중립위원회'로 새롭게 추진될 예정이다. 기후예산제는 서울시 예산기획 단계에서 기후와 환경 영향을 고려할 수 있도록 하는 제도로서, 21년 서울시 3개 부서에 대해 시범사업을 실시하였다. 서울시의 시금고 선정 시 탈석탄 등 친환경 사회책임 투자 가치 반영 여부를 평가를 위해 관련 조례 개정을 추진하고자 한다.



[그림 6] 서울시 그린뉴딜 추진을 위한 체계

03 주요 성과 및 한계

1_이행 현황[5]

건물부문

2021년 상반기 기준, 서울시 공공부문 BRP 사업은 원활하게 추진되고 있지만, 민간건물 BRP 지원 성과가 다소 미흡한 것으로 파악된다. 시 소유 건물, 경로당, 어린이집 리모델링 사업 등 공공건물 ZEB 및 그린리모델링 사업은 계획대로 진행되고 있지만, 민간건물의 BRP 융자금 지원은 제로금리 등 우호적 금융 조건에도 불구하고 예산 60억 중 3.3억원 정도만이 집행된 상황이다. 하지만, 노후 저층주택 집수리 사업은 목표 1,000세대 대비 720세대를 지원하였으며, 친환경 가정용 보일러 보급사업은 상반기 목표를 달성한 후 올해 목표를 상향하고, 이를 위한 추경을 마련하는 등 목표를 넘어서는 성과를 내고 있다. 서울시 BRP 추진을 위한 「녹색건축물조성지원법」, 「에너지이용 합리화법」 등 관련 기준 및 법·개정 건의를 통해 제도 개선을 지속적으로 추진 중이다.

[표 9] 건물부문 성과 및 목표달성 현황

성과지표		2021년 목표	(2021.6 기준) 성과 및 목표달성 현황
ZEB전환	시 소유건물	1건	• 시 소유건물 1건 및 경로당 9건 ZEB 설계진행 • 어린이집 28건 준공 및 94건 그린리모델링 진행 • 보건소 4건 그린리모델링 진행
	구 경로당	9건	
그린리모델링	구 어린이집	122건	
	구 보건소	4건	
민간건물 BRP 지원	(융자) 금리인하	건물·주택부문 제로금리 시행	• 건물부문 제로금리 시행 • 융자지원 3.3억원 • 보조금지원 118개소
	(융자) 지원액	60억원	
	(보조금) 지원개소	800개소	
노후 저층주택 집수리	지원건수	1,000건	• 720세대 집수리지원
공공임대주택 그린리모델링	친환경콘덴싱보일러	8,766세대	• 친환경보일러, 고효율LED조명, 절수형 수전·양변기 발주·계약 및 착수 • 하반기 준공 예정
	고효율LED조명기구	13,935세대	
	절수형수전· 양변기	8,629세대	
공공건물 ZEB 적용	관련절차 이행률	100% (대상건수)	• 공공건축심의 기준 ZEB적용 19건 (100%)

5 서울시 '2021년 2분기 온실가스 감축사업 추진현황' 등 내부자료

성과지표		2021년 목표	(2021.6 기준) 성과 및 목표달성 현황
신축 민간건축물 ZEB 의무화 준비		ZEB 합리적 달성방안 마련 서울시 녹색건축물 설계기준 개정	• ZEB달성 방안 용역 추진 • 설계기준개정 용역 추진
녹색건축물 인센티브 확대		ZEB 인센티브 적용방안 마련 건축기준완화 및 세금감면율 확대	• 연구용역 추진 • 용적률·높이 인센티브 상향 계획 발표
건물 온실가스 총량제	연구용역 추진	연구용역 완료	• 연구용역 준공(2021.6) • 시범사업(51개소 건물별) 계획 수립
	시범사업 운영	시범사업 추진	
에너지다소비건물 온실가스 배출량 공개		보도자료, 홈페이지 등에 공개	• 배출량 공개 법령개정 추진
온실가스 모니터링 시스템	인벤토리 시스템 구축	(2020년 구축완료)	• 시스템 유지관리 • 1분기 데이터 업데이트
	건물별 정보/인벤토리 분기별 업데이트	데이터 업데이트 완료	
건축물에너지 효율등급 인증	시소유 공공건물	60개소	• 용역 계약 및 추진
건물에너지소비증명제		공인중개사법 개정 건의	• 3분기 내 국토교통부 건의 예정
가정용 친환경 보일러 교체	보조금지원	60,000대	* 지원세대추가로 목표조정 • 친환경보일러 교체 보조금 37,695대 • 보조금 지원 외* 85,054대
	보조금 지원 외	169,000대	
붙박이 가전 에너지소비효율등급 적용	에어컨	624세대	• 4분기에 공사계약 체결 예정
	세탁기	77세대	
	냉장고	624세대	
취약계층 LED조명 보급(개)		19,428개	• 6,073개 보급 완료

*신축, 공공임대주택 및 10년 이하 보일러 의무설치 실적

수송부문

친환경차량 보급과 충전인프라 구축사업은 수송부문의 중점사업으로써, 공공기관 차량·택시·버스·청소 차량 등 차량 유형별 목표를 설정·추진 중이다. 공공기관 무공해 차량도입은 146대 목표 중 24대만이 보급된 상태이지만, 차량 신청과 인수에 시간이 걸려 하반기부터 보급이 더욱 가속화될 전망이다. 전기택시는 이미 300대를 공급하여 목표 대비 약 50%를 달성하였으며, 전기차 21%. 수소차 39% 목표 달성으로 진행되고 있다. 전기충전기는 서울시와 유관기관과 협력 하에 총 8,407기를 설치 완료하여 목표를 달성한 상태이다. 또한 자전거 네트워크 구축 및 활성화를 위해 자전거도로 구축 목표 일부를 조정하여 시행하고 공공자전거인 '따릉이'를 추가 보급하였다.

[표 10] 수송부문 성과 및 목표달성 현황

성과지표		2021년 목표	(2021.6기준) 성과 및 목표달성 현황
공공기관 무공해차량 의무 도입		146대	• 24대 구매
친환경택시	전기택시 보급	630대	• 300대 보급 완료(47.6%)
친환경버스	전기버스	400대	• 전기·수소버스 노선 선정 완료
	수소버스	10대	
친환경 도로청소차량	CNG 청소차량	27대	• CNG 전기 수집·운반 차량 보급 4대
	전기 청소차량	5대	
	CNG 전기 수집운반 차량	30대	
친환경차 보급	전기차 보급	22,980대	• 전기차 4,834대(21%) 보급 • 수소차 348대(39%) 보급
	수소차 보급	887대	
내연기관 차량 등록 금지 관련 제도개선		제도개선 건의	• 제도개선 건의
전기차 충전기 보급 확대	급속충전기	174대	• 전기차 충전기 8,407기 설치 완료[6] • 급속·완속충전기 사업자 모집 공고
	완속충전기	150대	
	콘센트형 충전기	7,000대	
수소충전소 확대	충전소 구축	5개소	• 충전소 구축 관련 인·허가 단계 • 충전소 증설 방침 수립
	충전소 증설	1개소	
친환경 교통수단(PM) 이용 활성화		올바른 PM 이용문화 정착	• 자치구·업체 간담회 등 개최
도로공간재편		세종대로	• 세종대로 도로재편 공사완료
자전거 네트워크 및 이용 활성화	자전거도로 구축	36㎞	• 자전거도로구축진행(33% 완료) • 새싹따릉이 3,000대 추가
	따릉이 확충	(누적)40,500대	
교통유발부담금 제도 개선		데이터기반 이행점검 적용	• 이행점검시스템 개선 검토 • 법령 개정 건의
		법 개정 추진	
주차요금 조정		주차요금 조정 모니터링	• 주차요금 조정 모니터링 완료 (시행 후 주차수요 12% 감축)
녹색교통지역 확대		특별종합대책 수립	• 녹색교통지역 확대 타당성 검토 용역

숲부문

도시숲 조성 사업은 6개소를 목표로 5개소에서 설계·공사 진행 중이며, 43만㎡ 규모의 숲을 조성하였다. 동북아지역 사막화방지 국제협력사업은 기존 조림지 시설 유지 관리 중으로 향후 식재수 생존율을 조사할 계획으로 숲부문 사업들은 대체로 원활하게 추진되고 있다.

6 서울시가 유관기관(한국환경공단, 한국전력, 한국에너지공단)과 협력하여 설치한 대수

[표 11] 숲부문 성과 및 목표달성 현황

성과지표		2021년 목표	(2021.6기준) 성과 및 목표달성 현황
도시숲 조성	미세먼지 차단숲	금천구, 2만㎡	• 도시숲 5개 사업 설계·공사 및 43만㎡ 숲 준공
	세종대로 사람숲길	6천㎡	
	바람길숲	10만㎡	
	한강숲	11만㎡	
	하천변숲	18만㎡	
	시민주도 도시녹화숲	1.5만㎡	
비오톱 및 도시공원	도시생태현황도 정비·개선	도시생태현황도 유지·관리 및 효율적 관리운영 방안 마련	• 20'도시생태현황도 정비(안) 검토 • 도시자연공원구역 정비기준 검토 및 용역 진행 • 녹색인프라 구축 전략 연구 논의 진행
	도시자연공원구역 정비기준 마련	도시자연공원구역 정비기준 마련	
	녹색인프라 구축 전략 마련	녹색인프라 구축 전략 연구	
사막화방지 사업	식재수 생존율	70%	• 자동화 관수시설 구축 및 기존 조림지 시설 유지관리

에너지부문

에너지부문의 핵심 정책인 태양광 보급은 2021년 상반기 기준 12.2MW에 그쳐, 목표 대비 26.5%에 그쳤다. 연료전지 활용 확대를 위한 환경영향평가 개정과 비상전원 방안 연구용역이 진행되고 있으며, 기타 신재생에너지원 중 소수력과 수열사업, 그리고 집단에너지 사업이 목표에는 미치지 못하였지만 관련 용역과 설계 등을 진행하고 있다.

[표 12] 에너지부문 성과 및 목표달성 현황

성과지표		2021년 목표	(2021.6기준) 성과 및 목표달성 현황
민간 태양광 보급	용량	46.0MW	• 태양광 12.2MW(26.5%) 보급 • 서울형 햇빛발전 지원 315백만원
	지원금	800백만원	
태양광 부지 발굴	재생에너지 발굴 현장조사	5,000건	• 부지 발굴 2,150건 • 도시기반시설 및 공공건물에 8.2MW 추가 보급
태양광 실증단지 조성·운영		실증단지 조성	• 실증단지 조성완료 • 실증단지 기술 검증(10%)
		기술 검증	
연료전지 보급 확산		환경영향평가 연료전지 의무화 시행	• 환경영향평가 심의기준 개정 고시 • 비상전원 적용방안 용역 진행
		연료전지 비상전원 적용방안 연구용역	
자원회수시설 소각능력 확충		광역자원회수시설 설치 추진	• 자원회수시설 입지후보지 타당성 조사용역 진행
기타 신재생에너지 이용 확대	소수력 (잠실수중보)	2.5MW	• 수중보 소수력 사업자 선정(수자원공사 협의) • 한강홍수통제소 350KW 준공 • (수열)영동대로 14MW 설계 진행
	수열 (광역상수도)	14.4MW	

서울연구원 The Seoul Institute

성과지표		2021년 목표	(2021.6기준) 성과 및 목표달성 현황
집단에너지 공급 확대	한국난방공사 공동용역	용역 준공	• 한국난방공사 용역 추진 • 사업 대상 단지 선정 및 공사 수행
	개선지원 세대수	1,000세대	
마곡지구 스마트에너지 시티 모델 조성	플랫폼 구축 공정률	100%	• 플랫폼 구축 40% 완료 • 에너지 공급사별 데이터 연계 방안 협의
가상발전소	소규모전력 중개지원	1.5MW	• 전력중개지원 3.49MW
시민 전력수요관리 사업	가상발전소	75MW	• 가상발전소 74MW • 에너지쉼표 사업 변경
	에너지쉼표	-	
에너지정보 통합시스템 구축		100%	• 에너지정보센터 구축 공정률 25%

자원순환부문

자원순환부문은 업사이클 종합 클러스터 추진이 보류된 것을 제외하고는 대부분 사업들이 원활하게 진행되고 있다. 5개소의 공공재활용선별시설이 신·증설 되고 있으며 리앱업사이클 플라자 역시 목표했던 5개소의 설계와 시공이 진행중이다. 재활용 활성화 사업, 신규 폐기물 처리시설 확충을 위한 계획과 용역사업도 계획대로 진행되고 있다.

[표 13] 자원순환부문 성과 및 목표달성 현황

성과지표		2021년 목표	(2021.6기준) 성과 및 목표달성 현황
공공처리시설 생활폐기물 반입량 관리	계	1,029,181(ton/년)	• 연간 총 반입할당량의 51.8%(532,679ton/년) 감축
	매립량 (수도권매립지)	260,287(ton/년)	
	소각량 (자원회수시설)	768,894(ton/년)	
공공재활용선별시설 신·증설		5개소	• 5개소 신·증설 공사 진행
업사이클 종합 클러스터 조성		-	• 추진보류
리앤업사이클 플라자	신규조성	5개소	• 리앤업사이클플라자 5개소 설계·시공 중 • 마을리앤업센터 시범사업 2개소 완료
	공간발굴	2개소	
1회용품 줄이기 문화 확산	비닐봉투 감축	16,880(ton/년)	• 자원순환 종합계획 확정 후 세부 추진계획 수립·추진 • 4분기에 감축량 모니터링 예정
	1회용 플라스틱컵 감축	9,252(ton/년)	
폐기물 시설 처리기반 확충	신규건립	입지후보지 타당성 조사 결과 공고, 타당성조사 및 기본계획 용역발주	• 입지후보지 타당성 조사 용역 • 강남·마포자원회수시설 폐비닐 선별시설 투자심사 • 자원회수시설 기술진단 실시
	시설개선	투자심사 의뢰	
	현대화	기술진단 추진	

성과지표	2021년 목표	(2021.6기준) 성과 및 목표달성 현황
재활용제품 공공기관 우선구매	공공기관 대상 재활용 제품 공공구매 활성화	• 재활용업체에서 상수도사업소 등에 재활용품 납품처리
자원순환기술개발 사업화 지원	3건	• 사업 지원 추진

시민협력부문

시민협력 관련 주요사업으로 ‘에코마일리지 지속 확대’, ‘에너지자립마을 2.0 운영’, ‘기후예산제 도입’ 등이 추진 중이며, 그 결과 에코마일리지 가입 가구의 목표 달성과 에너지자립마을 운영, 법제도 개정 완료 등의 성과를 보이고 있다. 서울시는 2022년 예산에 대해 기후예산제 시범사업을 실행하였으며, 시금고 지정 시 녹색금융 이행성과를 평가하도록 조례를 개정하였다.

[표 14] 시민협력부문 성과 및 목표달성 현황

성과지표		2021년 목표	(2021.6기준) 성과 및 목표달성 현황
에코마일리지 확대	가입 가구	117.5만가구	• 119.3만 가구 가입 • 온실가스 236만CO_2 감축
	온실가스감축량	240만tCO_2	
에너지자립마을 2.0	에너지자립마을	260개소	• 에너지자립마을 259개소 운영 중 • 에너지혁신지구 2개소 완료
	에너지혁신지구	3개소	
서울시 기후예산제 도입		-	• 국가재정·회계법 개정 완료 • 시범운영 준비
「서울시 금고의 지정 및 운영에 관한 조례」 개정 추진		조례 개정	• 개정 조례 시행(5.20.)[7]

7 서울시 금고 선정 시 탈석탄 선언 및 이행실적, 국제 녹색금융 이니셔티브 가입 여부 등과 같은 녹색금융 이행실적을 평가하도록 조례 개정함

2_성과 및 한계

서울시 그린뉴딜 추진성과

2021년은 시의 예산이 수반되어 그린뉴딜이 본격적으로 실행된 첫해라고 볼 수 있다. 상반기의 실적으로 정책 전반을 평가하기는 어렵지만, 현시점에서의 평가는 사업성과를 점검하고 장애 요인을 파악함으로써 사업이 목표한 바로 진행될 수 있도록 안내자의 역할을 할 수 있을 것이다.

앞서 이행 현황에서 보듯이, 일부 사업은 사업 상당한 성과를 거두었지만, 일부 사업은 목표 달성에 미치지 못하는 모습을 보인다. 공공건물 ZEB 리모델링, 친환경 보일러, 충전기 보급 사업 등과 같은 직접적 예산투입 사업 혹은 공공건물 ZEB 심의, 녹색교통지역 확대, 도시자연공원구역 정비, 연료전지 비상 전원 활용 등을 위한 제도개선 연구사업은 상당한 성과를 거두고 있다. 이에 비해, 민간건물 BRP 사업은 제로금리와 인센티브제도에도 불구하고 실적이 저조한 상황이다.

서울시 배출의 가장 큰 비중을 차지하는 건물부문을 살펴보면, 공공건물 리모델링 사업, 노후저층주택 집수리 사업, 가정용 친환경 보일러 사업, 취약계층 LED 보급 등과 같은 사업이 활발하게 진행되고 있다. 공공건물 리모델링 사업은 예산이 투입되는 직접 사업이기도 하거니와 서울시가 지난 2015년부터 추진해온 '등대 프로젝트'의 연장선상에 있는 사업이기에 순조롭게 진행되고 있다. 노후저층주택 BRP 사업 역시 서울시 '가꿈주택사업' 등 기존 사업을 확대 진행하여 진행하는 사업이기에 원활하게 진행되고 있다. 건물부문 온실가스 감축의 가장 중요한 과제는 민간건물 BRP 활성화인데, 현재 BRP 융자지원 성과는 다소 저조한 상태이다. 향후 적극적인 사업 발굴과 함께 건물온실가스총량제, 건물에너지소비증명제 등의 제도를 적극적으로 실행하여 시장확대를 촉진할 필요가 있다.

수송부문에서는 대부분 사업이 전반적으로 순조롭게 진행되고 있다. 가장 주목할 만한 성과는 상반기 동안 8,407개의 전기차 충전기를 설치하여 2021년 목표를 초과한 것이다. 또한 주행거리가 긴 전기택시를 300대 보급한 것 역시 주목할만한 성과이다. 공공기관 무공해차량 의무도입, 친환경 도로 청소 차량 보급은 행정적 절차와 예산이 마련 되는대로 하반기 본격적으로 진행될 수 있을 것으로 전망된다.

숲부문은 도시숲 5개 사업의 설계와 공사가 진행 중이고 43만m^2의 숲이 준공되어 순조롭게 진행되고 있다.

에너지부문에서는 태양광이 핵심적 사업으로 추진되고 있는데, 2021년 목표인 46MW의 26.5%인 12.2MW 보급에 그쳐 목표 달성 여부가 불투명하다. 태양광 사업은 부지확보, 시민수용성, 최근 태양광 사업에 대한 서울시 조사 등이 영향을 미친 것으로 보인다. 이외에 소수력, 폐기물, 연료전지, 집단에너지 사업 등은 타당성 및 실행방안 연구가 진행중이다.

자원순환부문에서는 대부분 사업이 계획대로 진행되고 있다. 서울시는 생활폐기물 매립 제

로를 위해 공공처리시설 생활폐기물 반입량 관리를 핵심사업으로 추진하고 있는데, 상반기 중 연간 총 반입 할당량의 51.8%를 감축하여 계획대로 추진중이다. 서울시는 생활폐기물 매립 제로를 위해 재활용 사용과 폐기물 처리기반 시설 확충 사업을 진행하고 있는데, 2021년 상반기 기준, 5개의 공공재활용선별시설의 신·증설 공사가 진행중이며, 리앤업사이클플라자는 2개소가 시범사업 완료되고 5개소는 설계·시공 중으로 자원순환기반시설을 순조롭게 확대하고 있다. 폐기물 시설 처리기반 시설 확충을 위한 입지후보지 타당성 조사 용역도 계획대로 진행중에 있다.

시민협력부문에서는 에코마일리지 사업, 에너지자립마을, 에너지혁신지구 사업이 순조롭게 진행중이다. 서울시는 올 상반기에 예산의 기후 영향을 분석하여 예산수립에 이를 반영하도록 하는 온실가스감축인지예산제 시범사업을 실행하였다. 또한 「서울시 금고의 지정 및 운영에 관한 조례」를 개정하여 시금고 선정 평가 지표에 석탄 관련 투자를 철회하는 '탈석탄'과 재생에너지 투자 등 항목을 포함하였다.

■ **사례 1. 온실가스감축인지 예산제도**

추진배경

- 온실가스감축인지 예산제도란 예산이 투입되는 각종 정책을 추진할 때 온실가스감축에 미치는 효과를 평가하고, 평가 결과를 향후 예산 편성과 집행에 반영하는 제도
- 서울시는 탄소중립이라는 도전적인 목표 달성을 위해 서울시 모든 부서의 예산 수립 단계에서 기후영향을 고려하도록 하는 기후영향평가제도 도입 필요성 제기

주요내용

- 서울시는 온실가스감축인지 예산제 시범사업과 관련하여 기후환경본부, 푸른도시국, 물순환안전국에서 2022년 예산사업 중 125개 온실가스감축인지예산서를 작성
- 감축사업 120개(96%), 배출사업 3개(2%), 혼합사업 2개(2%)로 감축사업 비율이 높은 편

기후환경본부 (72개 사업)	푸른도시국 (42개 사업)	물순환안전국 (11개 사업)
• 예산액 3,929억원 • 감축사업 70개, 배출사업 2개	• 예산액 1,998억원 • 감축사업 42개	• 예산액 755억원 • 감축사업 8개, 배출사업 1개, 혼합사업 2개

- 125개 사업은 숲·에너지·폐기물·건물·교통 등 부문으로 구분할 수 있으며, 정량사업이 73개로 정성사업보다 많은 편임
  - 주요 사업으로는 에코마일리지 제도 운영, 전기차 보급, 가로변 녹지량 확충, 도로청소 실시, 물재생센터 슬러지처리시설 설치 등

사업명	감축량(ton)	배출량(ton)
에코마일리지 제도	563,092	-
전기차 보급	110,833	-
가로변 녹지량 확충	806	-
도로청소	374	-
물재생센터 슬러지처리시설 설치	33,816	21,254

성과와 의미

- 위의 주요 사업들을 포함한 73개 정량사업을 통해 1,123천톤의 온실가스 감축 예상
  - 감축 1,145,252ton - 배출 21,829ton = **감축 계 1,123,423 ton**

- 서울시는 2023년 예산 편성 시, 설계·공사 단계에서 온실가스 감축을 위한 방안(고효율 설비 사용, 부지 내 수목 식재, 신재생에너지 활용 등)을 마련토록 권고
- 향후 모든 부서에 확대되고 감축 방안을 예산에 반영할 수 있는 제도적 보완이 이루어진다면 서울시 온실가스 감축정책에 커다란 기여를 할 것으로 전망됨

■ 사례 2. 친환경차량 보급 확대

추진배경

- 친환경차 전환은 수송부문 온실가스 배출량 감축을 위한 중요한 전략 중 하나이지만 아직 본격적인 보급 확대는 이루어지지 않고 있음

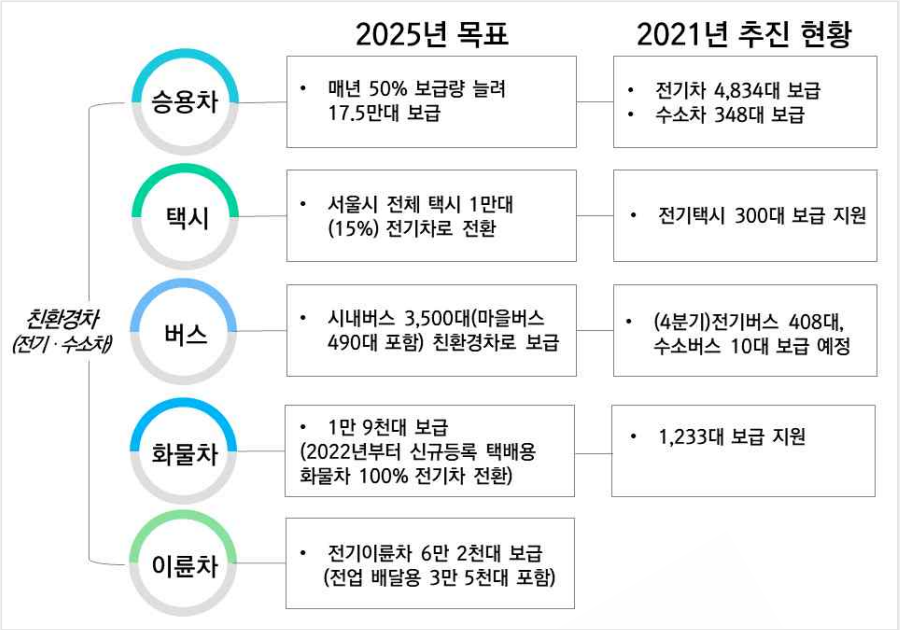
주요내용

- 2025년까지 전기·수소차 29만대, 2030년까지 100만대 보급을 목표로 설정함
  - 공공부문 친환경 차량 도입 선제적 시행 중. 「서울시 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 조례」 개정으로 시·산하기관의 보유 대수에 관계없이 100% 전기·수소 차량 의무 도입하도록 함. 2021년 146대 의무구매 목표 중 122대 구매하여 목표 달성 가능할 것으로 예상
  - 승용차는 매년 50% 보급량을 늘려 2025년까지 175,000대까지 확대할 계획인데, 2021년 전기차 4,834대, 수소차 348대 보급함
  - 서울시는 2025년 전기택시 1만대 (전체 15%) 전환을 목표로 지원 사업을 실행 중. 2021년 전기택시 300대 보급 지원함
  - 2025년까지 시내버스 3,500대를 친환경차량으로 전환하는 것을 목표로 하고 있으며, 전기버스는 1.6억(국비0.8억+시비0.8억), 수소버스는 3억(국비 1.5억+시비 1.5억) 비용 지원 중. 2021년부터 모든 신규 시내버스는 무공해차 구매를 의무화하고 있음. 2021년 전기버스 408대, 수소버스 10대 보급 예정
  - 화물차는 2025년까지 19,000대 보급 목표 설정. 신규 전기화물차에 대당 최대 2,400만원 보조금을 지급하고 있으며, 현재까지 1,233대 보급 완료





- 차량 활용에 따라 승용차, 택시, 버스, 화물차, 이륜차로 구분하여 목표를 설정하고 친환경차량에 대한 지원을 늘려나가는 중
- 친환경차량 증가에 따른 차량 인프라 구축 사업 또한 활발히 진행 중. 전기차 충전기 및 수소차 충전소 신·증설을 위해 부지를 선정하고 인허가, 방침을 수립 중이며, '도보 5분 거리 충전망' 구축을 목표로 충전 수요를 충족시킬 것으로 전망



성과와 의미

- 서울시는 공공기관 친환경차량 선제적 도입을 위해 관련 조례 개정과 예산확보로 친환경차량 전환 선도
  - 「서울특별시 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 조례」 개정으로 모든 시·산하기관이 100% 친환경차 구매하도록 함
- 서울시는 주행거리가 긴 택시와 버스의 친환경차량 전환을 위해 적극적으로 추진하고 있어 실질적인 온실가스 감축에 크게 기여할 있을 것으로 전망됨
- 서울시의 적극적인 지원 정책과 규제정책과 함께 전기차의 기술력·경제성 향상으로 친환경차량 전환은 급속하게 이루어질 것으로 전망됨

서울시 그린뉴딜 추진의 한계점

서울시는 탄소중립을 목표로 구체적인 그린뉴딜 실행계획을 수립·추진하고 있다. 부문별 주요 과제에 대한 목표와 책임부서를 정하고 주기적인 성과관리 체계를 운영하고 있어, 앞서 살펴본 바와 같이 짧은 기간이지만 의미있는 성과를 이루어내고 있다. 하지만 그린뉴딜 추진 과정에서 여러 경제적·제도적 한계점 또한 발생하고 있어, 이에 대한 적절한 대응책을 마련할 필요가 있다.

우선, 건물부문의 공공건물 그린리모델링 사업 시 대상 건물의 관리부서가 리모델링의 계약, 시공 및 관리역량이 부족하여 사업이 더디게 진행되는 상황이 발생하고 있다. 공공건물의 리모델링 사업을 지원할 수 있는 전문 중간조직을 두어 실무부서의 리모델링 사업추진에 관한 행정적 부담을 덜어주는 한편 보다 신속하게 사업을 수행할 수 있도록 할 필요가 있다.

민간건물 BRP 확대를 위해서 서울시는 제로금리 융자금과 BRP 성과에 따른 지원금 제도 등을 운영하고 있으나 아직 민간건물 BRP 시장이 활성화되지는 못하고 있다. 여기에는 낮은 에너지 가격, 높은 건물·주택 임대비율, 복잡하고 불편한 행정처리 및 사업 진행과 같은 복잡한 경제·제도적 장애 요인들이 존재한다. 특히, 낮은 에너지 가격으로 인한 시장 전환의 한계를 해결할 수 있는 방안으로 건물온실가스배출총량제와 건물에너지소비증명제 강화(최저효율제 포함) 등과 같은 획기적인 규제 도입이 필요한데, 이들 규제방안 도입을 위해서는 중앙정부의 제도 개선과 지자체의 권한 강화가 요구된다.

교통부문에서는 충전 인프라를 적극적으로 확대하여 친환경 차량 보급을 촉진할 필요가 있다. 전기 충전 인프라는 신속하게 확대될 수 있을 것으로 보이나 수소차의 충전 인프라 건설은 높은 설치비와 시민 수용성 때문에 단기간에 크게 확대되기는 어려울 것으로 예상된다. 서울시는 2035년 내연기관차 등록 금지를 계획하고 있는데, 이 역시 「자동차관리법」에 시도지사의 신규 차량 등록 거부 근거 마련이 필요한 상황이다. 한편, 친환경 자동차 보급과 함께, 자전거, 대중교통 등 친환경 교통 공간으로의 전환과 자동차 수요억제를 위한 제도 도입 역시 보다 적극적으로 이루어질 필요가 있는데, 시민 생활과 밀접한 교통부문의 규제정책은 시민 수용성이 커다란 장애요인으로 작용하고 있다.

에너지부문에서는 태양광 부지확보의 문제와 경제성 확보 문제가 앞으로 해결해야 할 과제이다. 연료전지는 수송과 발전 용도로 보급되고 있으나 경제성과 입지확보의 문제로 어려움에 부닥친 상황이다. 건물형 연료전지는 환경영향평가 신재생에너지 의무도입 규정에 의해 상당수 설치되었으나, 운영비(가스요금) 부담으로 거의 이용되지 못하고 있다. 발전용 연료전지 역시 높은 설치비용과 부지확보의 문제로 보급이 더디게 진행되고 있다. 특히, 재생에너지 전기가 발전과 수송에서 수소보다 높은 경제성을 보이기 때문에, 탄소중립 추진과정에서 수소의 역할에 대한 정부의 명확한 방향성 제시가 필요하며, 이에 따른 서울시의 수소전략이 재고될 필요가 있다.

폐기물부문은 폐기물 원천감량 재활용 확대가 우선적인 정책이지만, 2026년 수도권 매립지 사용 중지로 인해 추가적인 자원회수시설의 확충이 필요한 상황이다. 매립 생활폐기물을

소각으로 처리할 시 온실가스 배출 증가를 막기 위해 폐기물 원천감량과 소각열의 효율적인 활용방안이 병행되어야 할 것이다. 서울시는 소각장과 매립지로 반입되는 생활폐기물 관리를 위해 공공 재활용선별장, 리앤업사이클 처리시설 등과 같은 재활용 확대 계획 등을 시행하고 있지만, 폐기물의 원천감량을 위한 정책수단은 미흡하다. 제품의 생산단계에서 폐기물을 줄이고 재활용을 쉽게 할 수 있는 ‘에코디자인’과 같은 제도를 정부 차원에서 제도화할 필요가 있다.

그린뉴딜의 핵심인 탄소중립 인프라 전환을 이루기 위해서는 정부의 과감한 예산투입이 필수적이다. 온실가스 저감은 물론 녹색산업·일자리를 창출하여 녹색경제 체제로 이행하는 마중물 역할을 해야 하기 때문이다. 하지만, 현재 많은 지방정부에서 그린뉴딜 정책을 수립·실행하고 있지만 낮은 지방 재정자립도 때문에 예산이 수반되는 온실가스 감축 사업을 적극적으로 수행하기엔 한계가 있다. 정부의 그린뉴딜 예산이 지역의 인프라 전환에 효과적으로 쓰일 수 있도록 해야한다. 중앙부서의 사업에 지방정부가 지원하여 예산을 확보하는 방식이 아니라 지역의 특성에 맞는 감축사업을 포괄적으로 지원하는 방식이 지역의 역량을 강화하고 효과적인 정책 수행을 위해 중요할 것이다.

서울연구원 The Seoul Institute

04 탄소중립을 위한 그린뉴딜 추진 방안

1_탄소중립과 그린뉴딜

정부는 탄소중립 목표 달성을 위한 법·제도적 토대 갖춤

정부는 지난 2020년 7월 '한국판 뉴딜' 정책을 발표하며, 디지털 뉴딜과 함께 그린뉴딜을 중요한 전략과제로 제시하였다. 이후 문재인 대통령은 국회 시정연설에서 2050년 탄소중립 목표를 제시하여, 그린뉴딜의 목표를 분명히 하였다. 2020년 12월에는 2050년 탄소중립을 국가비전으로하는 장기저탄소발전전략(LEDS)을 국제사회에 제출하였고, 2021년 8월에는 「탄소중립·녹색성장 기본법」을 제정하여, 2050 탄소중립을 위한 제도적 토대를 마련하고 2030년 온실가스 감축목표를 2018년 대비 35% 이상으로 할 것을 명문화하였다. 이에 따라 2030년 NDC 목표 상향에 대한 논의가 적극적으로 진행되어 2030년 40% 감축목표(2018년 대비)를 설정한 NDC 상향안이 확정되었다(2021년 10월).

그린뉴딜의 핵심인 혁신적인 제도개선과 예산투자는 미흡

정부는 짧은 기간 동안 2050년 탄소중립 목표 설정과 이를 위한 법·제도를 마련하였으나, 향후 실질적인 성과를 내기 위해서는 혁신적인 제도 개선과 예산투자가 중요한 과제이다. 코로나로 촉발된 경제위기 극복을 위해 경기부양 자금이 계획되었지만, 주로 일시적 구제 예산으로 지출되고 있다. 이는 재난적 위기 상황에서 당연히 필요한 조치라고 볼 수 있으나 장기적인 탄소중립 체제 전환을 위해서는 국가 경기부양 예산을 보다 전략적으로 사용할 필요가 있다. 투자의 방식도 변화가 필요하다. 지역의 적극적인 온실가스 감축 활동을 뒷받침할 수 있도록 건물, 교통, 에너지부문 등 핵심사업에 대한 지역포괄예산을 지원할 필요가 있다.

아울러 경제체계의 구조적 전환을 위해 에너지 요금체계, 재생에너지 지원·규제 제도(예, 신규건물 태양광 의무화), 건물, 교통, 폐기물 분야의 획기적인 규제방안(예, 건물최저효율등급제, 제품의 에코디자인) 등을 도입하여 저탄소 경제시스템으로의 전환을 촉진해야 한다.

2_탄소중립을 위한 지역의 그린뉴딜 추진 방향과 과제

지역의 여건에 맞는 실질적인 온실가스 감축 정책 마련 필요

그린뉴딜 논의가 본격적으로 진행된 2020년 이후 많은 지자체가 그린뉴딜·탄소중립 정책을 수립하였다. 하지만 실질적인 온실가스 감축을 위해서는 지역이 처한 현실적인 조건을 분석하고 그에 맞는 지역 대책을 마련하는 것이 필요하다. 중앙정부의 목표와 계획에 맞춘 획일적인 목표와 실행계획은 오히려 계획의 실행력을 떨어뜨릴 수 있다. 예를 들어, 서울과 같은 건물과 교통중심의 구조에서는 이들 분야의 배출 감축을 위해 더욱 면밀한 분석과 대책 마련이 필요하다. 경기도, 충청남도, 경상남도와 같이 산업과 농업의 배출 비중이 상대적으로 높은 지역은 이들 분야의 온실가스 감축 방안에 더욱 집중할 할 필요가 있다. 특히 산업부문 비중이 높은 지역이 정부의 2030년 40% 목표를 똑같이 채택하는 것은 무리가 있다. 많은 지방정부가 녹색관련 산업시설 유치 혹은 R&D 단지개발계획을 수립하고 있는데, 이러한 산업기반 유치는 신중하게 접근할 필요가 있다. 우선 지역의 여건과 역량에 부합하고, 실질적인 온실가스 감축 효과를 실현할 수 있는 부문에 집중하는 계획을 마련하는 것이 시급하다. 지역의 산업기반 재편은 국가 산업·경제계획과 정의로운 전환 계획과 연계하여 장기적·거시적 관점에서 중앙정부와의 협의를 통해 별도로 추진될 필요가 있다.

정치적 리더십과 주민참여 거버넌스 강화

지역주민의 참여는 지방정부에서 그린뉴딜 정책을 추진과정에서 핵심적인 과제 중 하나이다. 지역주민의 참여는 그 자체로 민주적 의사결정 거버넌스로서 의미가 있지만, 정책의 수용성을 높이고 실질적인 온실가스 감축 효과를 위해서도 중요하게 고려되어야 할 필요가 있다. 탄소중립 정책은 재생에너지와 에너지효율개선과 같은 에너지 전환 사업에 대한 지원과 함께 화석연료 사용과 온실가스 배출에 대한 규제가 병행되어야 한다. 친환경자동차구역 지정, 화석연료차량 등록금지, 건물재생에너지 의무화, 건물에너지총량제, 제로에너지건물 의무화 등이 대표적인 규제정책 방안이다. 이들 정책을 도입·실행하기 위해서는 상당한 사회적 합의와 이를 끌어내기 위한 정치적 리더십이 필요하다. 탄소중립 정책에 대한 주민동의를 위해서는 친환경 경제전환에 따른 편익을 주민에게 돌아가도록 하여 지역경제가 활성화되는 선순환적 메커니즘을 마련하는 것이 필요하다. 소규모 태양광 사업, 그린 리모델링 사업, 재사용·재활용 사업 등 다양한 지역 그린뉴딜 사업에 주민들이 참여하여 학습하고 경제적 이익을 공유하는 과정을 통해 보다 혁신적인 제도 도입을 촉진할 수 있을 것이다.

정부의 지역 주도 그린뉴딜 실행을 위한 구체적인 대책 필요

최근 정부의 탄소중립 시나리오를 발표하여 부문별 감축 방향, 목표, 정책제언을 제시하였지만, 지역의 역할 강화에 대한 구체적인 대안은 미흡하다. 물론 배출 감축을 위한 시나리오의 목적상 지역의 역할에 대해 자세하게 다루는 것은 적절치 않다고 볼 수 있다. 하지만 부문·기술별 감축 시나리오를 넘어 실질적인 지역의 권한과 역할에 대한 대책을 마련하는 것은 앞으로의 과제일 것이다. 「탄소중립·녹색성장 기본법」에서도 명시하고 있다시피, 탄소중립은 국가의 책무인 동시에 지방정부의 책무이기도 하다. 정부의 국가기본계획과 연계하여 지방정부는 앞으로 탄소중립 기본계획을 수립하여야 한다. 또한 지방탄소중립녹색성장위원회의 구성, 기후변화영향평가, 온실가스감축인지예산제도 등을 도입하는 과정에 있다. 이러한 제도, 조직적 토대를 새롭게 만드는 것은 큰 의미가 있지만, 지방정부의 실질적 정책 및 예산 권한과 정부 제도 개선이 수반되지 않는다면 과거와 같이 형식적인 역할에 머물 가능성이 크다.

서울연구원 The Seoul Institute

‘탄소중립’ 위한
서울시 그린뉴딜 추진현황과 개선과제

서울연 2021-OR-15

발행인 유기영
발행일 2021년 12월 31일
발행처 서울연구원
비매품

06756 서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57

이 출판물의 판권은 서울연구원에 속합니다.