

Research on the Development and Specialization
Strategy for Goyang Carbon Neutral Center

이슈
페이퍼

2023년 12월 30일

Vol. **06**

고양시 탄소중립지원센터 운영 전략

임지열 · 이동현 · 강성구



고양시 탄소중립지원센터 운영 전략

연구책임자

임지열

고양시정연구원, 도시정책연구실, 부연구위원

공동연구자

이동현

고양시정연구원, 도시정책연구실, 연구원

강성구

고양시정연구원, 도시정책연구실, 연구원



GYRI 고양시정연구원
GOYANG RESEARCH INSTITUTE

발행일	2023년 12월 30일
저자	임지열, 이동현, 강성구
발행인	김현호
발행처	고양시정연구원
주소	(10393) 경기도 고양시 일산동구 태극로 60 빛마루방송지원센터 11층
전화	031-8073-8341
홈페이지	www.goyang.re.kr
SNS	www.facebook.com/goyangre
ISBN	979-11-92971-20-9

I	연구의 개요	05
II	국내 탄소중립지원센터 현황	08
	1. 국내 탄소중립지원센터 운영 현황	08
	2. 국내 탄소중립지원센터 사업 현황	18
	3. 국내 탄소중립지원센터 사업 특성 분석	46
III	고양시 탄소중립지원센터 전략	50
	1. 고양시 탄소중립지원센터 비전, 목표 및 전략	50
	2. 고양시 탄소중립지원센터 추진 사업	52



고양시 탄소중립지원센터 운영 전략



요약

□ 국내 탄소중립지원센터 현황

- 고양시를 제외한 국내 탄소중립지원센터는 총 26개소가 운영 중
- 인력은 최소 3인, 최대 13인으로 구성되어 평균 6인의 직원이 근무 중이며, 광역·기초지자체 간 유사한 인력 규모를 보임
- 조직별 인원 중 연구직이 91.3%, 일반직은 8.7%로 산출되었으며, 일반직 비중이 적은 사유는 상위 기관의 행정업무 담당, 연구직의 행정업무 겸직 등으로 조사
- 센터별 사업특성 분석 결과, 전체 281건의 사업을 수행 중이고, 이 중 교육·홍보 비중이 20.3% (57건)으로 가장 많은 부분을 차지
- 광역센터의 경우 7개 유형별 균등한 사업 수를 보인 반면, 기초센터의 경우 교육·홍보 비중이 35.7%로 산출

□ 고양시 탄소중립지원센터 발전 전략

- 21개 탄소중립지원센터 비전 중 공통 키워드는 탄소중립, 지역명, 플랫폼 순으로 조사되어 센터의 역할과 센터 업무 담당 지역이 중요 요소인 것으로 나타남
- 조사결과를 바탕으로 고양시 센터의 비전 및 목표는 '고양특례시의 선도적 탄소중립 실현을 위한 지속가능한 융합 정책 추진 지원'과 '탄소중립 선도 도시 고양'으로 성장으로 선정
- 키워드 조사 결과 빈도수가 가장 높았던 '탄소중립'을 포함하였으며, 다분야 전문가들과 협력하여 정책을 수립한다는 의미에서 '융합' 키워드를 포함.
- 또한, 파리협정 (Paris Agreement(2016))에 따라 고양시 탄소중립 선도기관으로서 본 전략에 부합하고자 '지속 가능한 정책' 키워드를 포함

I. 연구의 개요

□ 연구 배경 및 필요성

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」(이하, 탄소중립기본법)이 제정되면서 2030년 국가온실가스감축목표 (Nationally Determined Contributions, NDCs)¹⁾ 달성 및 2050 탄소중립 (Carbon Neutrality)도달을 위한 중앙정부의 강력한 의지를 표명함. 탄소중립기본법에는 기존의 탄소중립 관련 근거법인 「저탄소 녹색성장 기본법」과 비교하여 많은 부분에서 변화가 이루어졌으며, 그 핵심적인 내용은 아래와 같음. 그 중 '⑨ 탄소중립 지방정부 실천연대 법정 조직화'의 내용을 구체적으로 살펴보면 지역 기반의 탄소중립 모델 발굴·확산을 위한 전문기관인 '탄소중립 지원센터'의 설립을 포함하고 있음.

※ 탄소중립기본법의 주요 내용 정리

① 기후환경영향평가

: 국가 주요 계획 및 대규모 개발사업 추진, 온실가스 다량 배출, 기후위기 취약 계획·사업 등 추진 시 기후변화 영향에 대한 사전 평가 실시

② 온실가스감축인지 예산제도

: 국가 주요계획, 대규모 개발사업 및 국가 재정 전반에 온실가스 감축에 미칠 영향을 분석하여 반영. 즉, 국가 예산이 온실가스 감축에 미칠 영향을 분석하여 예산 편성에 반영하고 결산 시 적정 집행되었는지 평가하는 제도

③ 기후대응기금 운영

: 탄소중립 정책의 안정적 추진과 산업 구조 개편 등에 필요한 자원 마련 목적 (온실가스 감축, 저탄소 산업생태계 조성, 공정한 전화, 제도·기반 구축 등)

④ 2050 탄소중립녹색성장위원회

: 탄소중립에 대한 거버넌스 기구 신설

(국가 비전, 중장기 감축 목표 등 탄소중립 기본방향과 주요 계획·정책을 심의·의결하고, 추진 현황과 성과를 점검)

: 지역 단위의 의견을 반영하기 위해 지방탄소중립녹색성장위원회 신설

⑤ 기후위기적응대책 수립

: 기후재난에 선제적으로 대비하고 기후위기에 적응하기 위해 '기후위기적응대책'을 5년마다 수립·점검

⑥ 취약계층·지역 보호를 위한 정의로운 전환

협력, ④ 수송, 건물, 폐기물, 농업·축산·수산 등 분야별 탄소중립 구축모델의 개발 및 시행 지원 그리고 ⑤ 지역의 온실가스 배출량 통계 관련 정보 작성 등이 있음. 하지만, 탄소중립지원센터 비전, 목표, 전략, 구체적인 사업 계획, 지역 특화 사업 개발 방안 및 장기적 추진 방향성에 대한 부분은 다소 부족한 상황임.

□ 연구 방법 및 목적

- 본 연구의 목적은 고양시 탄소중립지원센터의 발전 전략을 수립하는 것임. 이를 위해서는 국내 탄소중립지원센터 운영 현황 조사, 국내 탄소중립지원센터 사업 분석, 고양시 탄소중립지원센터 사업 내용 도출, 고양시 탄소중립 지원센터 특화 방안 및 고양시 탄소중립지원센터 장기 발전 전략 등의 연구 내용이 필요하며, 이를 정리하면 다음과 같음.

연구 목적

- 고양시 탄소중립지원센터의 발전 전략 수립

연구 내용

- 국내 탄소중립지원센터 운영 현황 및 사업 조사
- 국내 탄소중립지원센터 특성 분석
- 고양시 탄소중립지원센터 비전, 목표 및 전략 도출
- 고양시 탄소중립지원센터 사업 도출
- 고양시 탄소중립 지원센터 특화 방안 도출
- 고양시 탄소중립지원센터 장기 발전 전략 수립

□ 기대효과

- 본 연구의 기대효과는 고양시 탄소중립지원센터의 발전 및 특화 전략 도출이 가능하다는 것이며, 이는 고양시를 탄소중립 선도 도시로 성장하는 데 기여할 수 있음. 본 연구를 통한 세부적인 기대효과를 정리하면 다음과 같음.
- 국내 탄소중립지원센터 현황 및 특성 분석 가능
- 고양시 탄소중립지원센터 사업 도출 가능

- 고양시 탄소중립지원센터 특화 방안 도출 가능
- 고양시 탄소중립지원센터 발전 전략 도출 가능
- 고양시 탄소중립 도달 기여 가능함.

II. 탄소중립지원센터 현황

1. 국내 탄소중립지원센터 운영 현황

□ 국내 탄소중립지원센터 운영 현황

- 표 2-1은 국내 탄소중립지원센터의 운영 현황을 보여줌. 현재 국내 탄소중립지원센터는 특·광역시 및 광역자치단체를 시작으로 여러 기초자치단체에서 지속적으로 개소하고 있음. 본 연구에서는 특·광역시 및 광역자치단체와 경기도 기초자치단체에서 개소한 탄소중립지원센터 26개의 운영 현황을 조사하였음.
- 국내 탄소중립지원센터의 경우, 3 ~ 13명의 인력 범위를 보이고 있으며, 평균 6명으로 분석됨. 탄소중립지원센터 특성에 따른 인원을 분석하면 다음과 같음.
- 광역시 및 광역자치단체와 기초 자치단체로 분류하여 비교하였을 때, 광역시 및 광역자치단체의 경우 3 ~ 13 명 (평균 6명) 그리고 기초자치단체는 3 ~ 12 명 (평균 6명)으로 분석됨. 인원수에서 광역자치단체와 기초자치단체 간 큰 차이는 보이지 않음.
- 탄소중립지원센터 별 연구진 및 일반직의 비율을 분석하였을 때(기관장 제외), 연구직은 2 ~ 12명 (평균 5명) 그리고 행정직은 0 ~ 3명 (평균 1명)으로 분석됨. 전반적으로 탄소중립지원센터 내 91.3% (평균 기준) 인원은 연구직이며, 일반직은 8.7% 정도로 나타남.
- 운영 기관에 상관 없이 국내 탄소중립지원센터 근무자 대부분은 연구직인 것으로 확인됨. 행정직 비중이 적은 이유로 ① 상위 기관 행정팀에서 탄소중립지원센터 행정업무를 담당, ② 연구직이 연구와 행정업무를 동시에 담당하여 나타난 결과로 사료됨.

[표 2-1] 국내 탄소중립지원센터 운영 지역 및 위탁기관 (광역자치단체 및 기초자치단체)

번호	기관명	관할지역	소재지	위탁기관
1	강원특별자치도 탄소중립지원센터	강원특별자치도	강원특별자치도 춘천시	한국기후변화연구원
2	경기도 탄소중립지원센터	경기도	경기도 김포시	경기환경에너지진흥원
3	경상남도 탄소중립지원센터	경상남도	경상남도 창원특례시	경남연구원
4	경상북도 탄소중립지원센터	경상북도	경상북도 구미시	금오공과대학교
5	광주광역시 탄소중립지원센터	광주광역시	광주광역시 서구	국제기후환경센터
6	당진시 탄소중립지원센터	당진시	충청남도 당진시	호서대학교
7	대구광역시 탄소중립지원센터	대구광역시	대구광역시 남구	대구정책연구원
8	대전광역시 탄소중립지원센터	대전광역시	대전광역시 유성구	대전세종연구원
9	동대문구 탄소중립지원센터	동대문구	서울특별시 성북구	국민대학교
10	목포시 탄소중립지원센터	목포시	전라남도 목포시	녹색에너지연구원
11	부산광역시 탄소중립지원센터	부산광역시	부산광역시 부산진구	부산연구원
12	삼척시 탄소중립지원센터	삼척시	강원특별자치도 삼척시	강원대학교
13	서울특별시 탄소중립지원센터	서울특별시	서울특별시 서초구	서울연구원
14	세종특별자치시 탄소중립지원센터	세종특별자치시	세종특별자치시	대전세종연구원
15	수원특례시 탄소중립지원센터	수원특례시	경기도 수원특례시	수원시정연구원
16	안산시 탄소중립지원센터	안산시	경기도 안산시	안산환경재단
17	연천군 탄소중립지원센터	연천군	경기도 연천군	대진대학교
18	울산광역시 탄소중립지원센터	울산광역시	울산광역시 남구	울산과학기술대학교
19	의정부시 탄소중립지원센터	의정부시	경기도 의정부시	신한대학교
20	인천광역시 탄소중립연구·지원센터	인천광역시	인천광역시 연수구	인천연구원
21	전라남도 탄소중립지원센터	전라남도	전라남도 나주시	전남연구원
22	제주특별자치도 탄소중립지원센터	제주특별자치도	제주특별자치도 제주시	제주연구원
23	청주시 탄소중립지원센터	청주시	충청북도 청주시	충북대학교
24	충청남도 탄소중립지원센터	충청남도	충청남도 공주시	공주대학교
25	충청북도 탄소중립지원센터	충청북도	충청북도 청주시	한국교원대학교
26	포천시 탄소중립지원센터	포천시	경기도 포천시	대진대학교

□ 국내 탄소중립지원센터 조직 현황

- 본 절에서는 국내 탄소중립지원센터 21개소의 조직도 현황을 분석하였음. 조직도는 홈페이지 등을 통해 공식적으로 공개된 사항을 기반으로 분석을 실시함.
- 조직 현황의 경우, 공식 홈페이지 등을 통해 확인할 수 있는 탄소중립지원센터의 조직도를 활용함. 홈페이지가 개설되어 있지 않거나, 보직 인원 정보가 공개되지 않은 기관은 분석에서 제외함.

1. 강원특별자치도

○ 조직도

- 강원특별자치도 탄소중립지원센터는 한국기후변화연구원 (KRIC) 산하 별도 조직으로 운영.
- 조직은 온실가스 배출 통계 지원팀, 탄소중립 기본계획 수립 지원팀, 기후변화 적응 정책개발 지원팀 총 3팀으로 구성되어 있으며, 전담 인력은 센터장 1명, 연구직 2명, 행정직 1명, 총 4명임.
- 팀별 보직 인원 정보는 공개되어 있지 않음.

[표 2-2] 강원특별자치도 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	팀명	전담 인력
강원특별자치도 탄소중립지원센터장	1명	온실가스 배출 통계 지원팀	3명 (연구직 : 2 / 행정직 : 1)
		탄소중립 기본계획 수립 지원팀	
		기후변화적응 정책개발 지원팀	

2. 경상남도

○ 조직도

- 경상남도 탄소중립지원센터는 경남연구원 산하 별도 기관으로 구성.
- 조직은 1팀으로 구성되어 있으며, 보직 인원은 센터장 1명, 연구직 3명, 총 4명임.

[표 2-3] 경상남도 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	직렬(직급)	보직 인원
경상남도 탄소중립지원센터장	1명	연구직 (전문연구원)	3명

3. 경상북도

○ 조직도

- 경상북도 탄소중립지원센터는 관내 금오공과대학교에서 위탁 운영하고 있음.
- 조직은 1팀으로 구성되어 있으며, 보직 인원은 센터장 1명, 연구직 3명, 총 4명임.

[표 2-4] 경상북도 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	직렬(직급)	보직 인원
경상북도 탄소중립지원센터장	1명	연구직 (팀장)	1명
		연구직 (연구원)	2명

4. 광주광역시

○ 조직도

- 광주광역시 탄소중립지원센터는 광주기후에너지진흥원에서 위탁 운영하며, 원내 조직으로 구성.
- 조직은 1팀으로 구성되어 있으며, 보직 인원은 센터장 1명, 연구직 6명, 행정직 3명, 총 10명임.

[표 2-5] 광주광역시 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	직렬(직급)	보직 인원
광주광역시 탄소중립지원센터장	1명	연구직 (연구원급)	6명
		행정직 (주임급)	3명

5. 대구광역시

○ 조직도

- 광주광역시 탄소중립지원센터는 대구정책연구원 산하 별도 기관으로 구성.
- 조직은 1팀으로 구성되어 있으며, 보직 인원은 센터장 1명, 연구직 5명, 총 6명임.

[표 2-6] 대구광역시 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	직렬(직급)	보직 인원
대구광역시 탄소중립지원센터장	1명	연구직 (팀장)	3명
		연구직 (팀원)	2명

6. 대전광역시

○ 조직도

- 대전광역시 탄소중립지원센터는 대전·세종연구원 산하 조직으로 운영.
- 조직은 1팀으로 구성되어 있으며, 보직 인원은 센터장 1명, 연구직 3명, 행정직 1명, 총 5명임.

[표 2-7] 대전광역시 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	직렬(직급)	보직 인원
대전광역시 탄소중립지원센터장	1명	연구직 (위촉연구원)	3명
		행정직 (사무원)	1명

7. 부산광역시

○ 조직도

- 부산광역시 탄소중립지원센터는 부산연구원 산하 조직으로 운영.
- 조직은 1팀으로 구성되어 있으며, 보직 인원은 센터장 1명, 연구직 6명, 총 7명임.

[표 2-8] 부산광역시 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	직렬(직급)	보직 인원
부산광역시 탄소중립지원센터장	1명	연구직 (연구원급)	6명

8. 삼척시

○ 조직도

- 삼척시 탄소중립지원센터는 관내 강원대학교(삼척캠퍼스)에서 위탁·운영하고 있음.
- 조직은 기획관리팀, 정책연구팀, 교육협력팀 총 3팀으로 구성되어 있으며, 전담 인력은 센터장 1명, 사무국장 1명, 행정직 1명, 총 3명임. 연구 업무의 경우 강원대학교, 삼척시청, 지역 시민단체 등의 기관에서 분산 수행함.
- 팀별 보직 인원 정보는 공개되어 있지 않음.

[표 2-9] 삼척시 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	팀명	전담 인력(직렬)
삼척시 탄소중립지원센터장	1명 (강원대학교 교수)	기획관리팀	1명 (행정직 : 1)
		정책연구팀	
사무국장	1명	교육협력팀	

9. 서울특별시

○ 조직도

- 서울특별시 탄소중립지원센터는 서울연구원 산하 조직으로 구성.
- 조직은 1팀으로 구성되어 있으며, 보직 인원은 센터장 1명, 연구직 7명, 총 8명임.

[표 2-10] 서울특별시 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	직렬(직급)	보직 인원
서울특별시 탄소중립지원센터장	1명	연구직 (연구위원급)	3명
		연구직 (연구원급)	4명

10. 세종특별자치시

○ 조직도

- 세종특별자치시 탄소중립지원센터는 대전·세종연구원 산하 조직으로 운영.
- 조직은 1팀으로 구성되어 있으며, 보직 인원은 센터장 1명, 연구직 3명, 행정직 1명, 총 5명임.

[표 2-11] 세종특별자치시 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	직렬(직급)	보직 인원
세종특별자치시 탄소중립지원센터장	1명	연구직 (위촉연구원)	3명
		행정직 (사무원)	1명

11. 수원특례시

○ 조직도

- 수원특례시 탄소중립지원센터는 수원연구원 산하 조직으로 운영.
- 조직은 1팀으로 구성되어 있으며, 보직 인원은 센터장 1명, 연구직 3명, 총 4명임.

[표 2-12] 수원특례시 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	직렬(직급)	보직 인원
수원특례시 탄소중립지원센터장	1명	연구직 (연구위원급)	1명
		연구직 (연구원급)	2명

12. 안산시

○ 조직도

- 안산시 탄소중립센터는 안산환경재단에서 위탁·운영하며, 원내 조직으로 구성.
- 조직은 1팀으로 구성되어 있으며, 보직 인원은 팀장 1명, 연구직 3명, 총 4명임.

[표 2-13] 안산시 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	직렬(직급)	보직 인원
안산시 탄소중립지원센터 팀장	1명	연구직 (부장)	1명
		연구직 (차장)	2명

13. 울산광역시

○ 조직도

- 울산광역시 탄소중립지원센터는 관내 울산과학대학교에서 위탁·운영하고 있음.
- 조직은 기획 및 정책팀, 적응·감축 및 전환팀, 행정 및 운영팀 총 3팀으로 구성되어 있으며, 보직 인원은 센터장 1명, 부센터장 1명, 연구직 2명, 행정직 1명, 총 5명임.

[표 2-14] 울산광역시 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	팀명	보직 인원
울산광역시 탄소중립지원센터장	1명 (울산과학대학교 교수)	기획 및 정책팀	1명 (연구직)
		적응·감축 및 전환팀	1명 (연구직)
부센터장	1명 (울산과학대학교 교수)	행정 및 운영팀	1명 (행정직)

14. 의정부시

○ 조직도

- 울산광역시 탄소중립지원센터는 관내 신한대학교에서 위탁·운영하고 있음.
- 조직은 1팀으로 구성되어 있으며, 보직 인원은 센터장 1명, 부센터장 1명, 연구·행정직 4명, 총 6명임.

[표 2-15] 의정부시 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	직렬(직급)	보직 인원
의정부시 탄소중립지원센터장	1명 (신한대학교 교수)	연구·행정직 (주임)	1명
		연구·행정직 (팀원)	1명
부센터장	1명	연구·행정직 (연구원급)	1명

15. 인천광역시

○ 조직도

- 인천광역시 탄소중립지원센터는 인천연구원 산하 조직으로 구성.
- 조직은 기후정책연구팀, 탄소중립지원팀 총 2팀으로 구성되어 있으며, 보직 인원은 센터장 1명, 고문 1명, 연구직 11명, 총 13명임.

[표 2-16] 인천광역시 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	팀명	보직 인원
인천광역시 탄소중립지원센터장	1명	기후정책연구팀	7명 (팀장 : 1, 연구원 : 6)
고문	1명	탄소중립지원팀	4명 (연구원 : 4)

16. 전라남도

○ 조직도

- 전라남도 탄소중립지원센터는 전남연구원 산하 조직으로 운영.
- 조직은 탄소중립 정책기획팀, 온실가스 정보관리팀, 대외협력·홍보팀 총 3팀으로 구성되어 있으며, 보직 인원은 센터장 1명, 연구직 5명, 총 6명임.

[표 2-17] 전라남도 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	팀명	보직 인원(직렬)
전라남도 탄소중립지원센터장	1명	탄소중립 정책기획팀	2명 (연구직)
		온실가스 정보관리팀	2명 (연구직)
		대외협력·홍보팀	1명 (연구직)

17. 제주특별자치도

○ 조직도

- 제주특별자치도 탄소중립지원센터는 제주연구원 산하 별도 기관으로 구성.
- 조직은 탄소중립·기후위기 적응계획 시행 지원, 온실가스 종합 관리 및 모델 확산, 온실가스 통계 산정 분석, 센터 운영 총 4팀으로 구성되어 있으며, 보직 인원은 센터장 1명, 연구직 3명, 행정직 1명, 총 5명임.

[표 2-18] 제주특별자치도 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	팀명	보직 인원(직렬)
제주특별자치도 탄소중립지원센터장	1명	탄소중립·기후위기 적응계획 시행 지원	1명 (연구직)
		온실가스 종합 관리 및 모델 확산	1명 (연구직)
		온실가스 통계 산정 분석	1명 (연구직)
		센터 운영	1명 (행정직)

18. 청주시

○ 조직도

- 청주시 탄소중립지원센터는 관내 충북대학교에서 위탁 운영하고 있음.
- 조직은 기획조정실, 교육홍보실, 연구개발실, 사업전략실, 해외연구위원실 총 5실로 구성되어 있으며, 해외연구위원실은 기후위기대응팀과 탄소중립 국제협력팀 2팀으로 분리되어 있음. 보직 인원은 센터장 1명, 연구직 11명, 총 12명임.

[표 2-19] 청주시 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	팀명	보직 인원(직렬)
청주시 탄소중립지원센터장	1명 (충북대학교 교수)	기획조정실	6명 (연구직)
		교육홍보실	1명 (연구직)
		연구개발실	1명 (연구직)
		사업전략실	1명 (연구직)
		해외연구위원실	기후위기대응팀 : 1명 탄소중립 국제협력팀 : 1명

19. 충청남도

○ 조직도

- 충청남도 탄소중립지원센터는 관내 공주대학교에서 위탁 운영하고 있음.
- 조직은 1팀으로 구성되어 있으며, 보직 인원은 센터장 1명, 사무국장 1명, 연구직 2명, 총 4명임.

[표 2-20] 충청남도 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	직렬(직급)	보직 인원
충청남도 탄소중립지원센터장	1명 (공주대학교 교수)	연구직 (연구원급)	2명
사무국장	1명		

20. 충청북도

○ 조직도

- 충청북도 탄소중립지원센터는 관내 한국교원대학교에서 위탁 운영하고 있음.
- 조직은 정책총괄팀, 사업지원팀, 지식정보팀 총 3팀으로 구성되어 있으며, 보직 인원은 센터장 1명, 연구직 6명, 총 7명임.

[표 2-21] 충청북도 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	팀명	보직 인원(직렬)
충청북도 탄소중립지원센터장	1명	정책총괄팀	2명 (연구직)
		사업지원팀	2명 (연구직)
		지식정보팀	2명 (연구직)

21. 포천시

○ 조직도

- 포천시 탄소중립지원센터는 관내 대진대학교에서 위탁 운영하고 있음.
- 조직은 1팀으로 구성되어 있으며, 보직 인원은 센터장 1명, 사무국장 1명, 연구직 1명, 총 3명임.

[표 2-22] 포천시 탄소중립지원센터 조직 현황

센터장급	보직 인원	직렬(직급)	보직 인원
포천시 탄소중립지원센터장	1명 (대진대학교 교수)	연구직 (간사)	1명
사무국장	1명		

2. 국내 탄소중립지원센터 사업 현황

□ 사업 현황

- 표 2-24 ~ 표 2-40에 국내 탄소중립지원센터 별 사업 내용을 정리하였음. 조사 대상 탄소중립지원센터는 앞서 기술한 광역자치단체 (특·광역시) 및 경기도 기초자치단체 등임. 각 탄소중립지원센터 별 홈페이지 등 공개자료를 기반으로 사업 내용을 정리하였으며, 그 특성에 부합하도록 계획·평가, 교육·홍보, 네트워크, 사업, 연구·기술, 정책·제도 및 조사·분석 7개 그룹으로 분류함. 사업별 분류의 의미는 표 2-23에 별도로 기술하였음.

[표 2-23] 사업별 분류의 의미

사업 분류	사업 내용
계획·평가	탄소중립 기본계획·정책 수립, 이행평가 실시, 그 밖에 이에 준하는 모든 사업
교육·홍보	탄소중립지원센터 역할 홍보, 탄소중립 실천을 위한 교육·홍보, 그 밖에 이에 준하는 모든 사업
네트워크	관계기관 업무협약 및 협업사업 수행, 시민단체 활동 지원, 그 밖에 이에 준하는 모든 사업
연구·기술	탄소중립 모델 개발·구축, 탄소중립 신기술 개발 등 연구·기술 행위가 포함된 사업
정책·제도	지자체 탄소중립 예산 운영, 온실가스 목표관리제 이행 지원 등 정책·제도와 관련된 모든 사업
조사·분석	탄소중립 인식도 조사, 온실가스 인벤토리화 등 자료 수집·분석 사업, 그 밖에 이에 준하는 모든 사업
(일반) 사업	위 6개 범주에 포함되지 아니한 사업, 또는 흡수원 조성, 친환경 산업단지 조성 등 상위 부처와 협력이 필요한 대규모 사업 및 이에 준하는 모든 사업

- 사업분류별 예시는 아래와 같음.

- 계획·평가 : 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 지원, 기후변화 영향 정책 및 계획 검토 등
- 교육·홍보 : 탄소중립 시민참여 아이디어 공모, 시민 아카데미·포럼 운영 등
- 네트워크 : 지자체 간 탄소중립 상호협력 증진 활동, 국제기구 및 해외 기관 협력 등
- 연구·기술 : 기후변화 영향분석 진단도구 개발, 탄소중립 모델 개발·구축 등
- 정책·제도 : 온실가스 감축인지 예산제도 추진, 건축물 탄소배출 제로화 제도 마련 등
- 조사·분석 : 온실가스 배출 인벤토리 구축, 배출가스 통계작성 및 정보 수집·분석 등
- 사업(일반) : 친환경 대중교통 서비스 확충, 신재생에너지 특화 실증단지 조성 등

□ 경상남도

- 표 2-24는 경상남도 탄소중립지원센터의 주요 사업을 정리하였음.
 - 경상남도 탄소중립지원센터 사업은 2개의 대부분류 사업, 6개 중분류 사업, 그리고 11개 세부사업으로 이루어져 있음.
 - 대부분류 사업으로는 '탄소중립 정책 지원' 및 '도민 홍보 및 참여 강화', 중분류 사업으로는 '기후위기 적응대책 수립 지원', '경상남도 도민 대상 탄소중립 인식 및 조사 연구' 등이 있음.
 - '도민 대상 탄소중립 인식 조사 및 연구'를 특화사업으로 판단, 전문적 조사를 위해 민간 협업체계를 구축 운영한다는 점에서 차별성을 지님.

[표 2-24] 경상남도 탄소중립지원센터 주요 사업

번호	대분류 사업	중분류 사업	세부사업	분류	특화
1	탄소중립 정책 지원	기후위기 적응대책 수립 지원	경상남도의 기후위기 적응대책 수립 지원	계획·평가	
			- 기후위기 적응 정책이 원활히 이행될 수 있도록 지원		
			경상남도의 탄소중립 기본계획 수립 지원	계획·평가	
			- 탄소중립 기본계획 관련 정책이 원활히 이행될 수 있도록 지원		
			온실가스감축인지 예산제도 작성 지원	정책·제도	
			온실가스감축인지 예산제도 운영 성과 분석	계획·평가	
			경상남도 탄소중립 모델 발굴 및 확산 지원	계획·평가	
			온실가스 인벤토리 관리	사업	
			온실가스 인벤토리 활용 계획 수립	계획·평가	
			경상남도 온실가스 배출량 산정을 위한 자료 수집	조사 분석	
			- 분야별, 시군별 온실가스 배출 원인 및 감축 우선 고려 사항 제시		
경상남도 도민 대상 탄소중립 인식 조사 및 연구	조사 분석	경상남도 도민의 탄소중립 인식도에 관한 자료 수집 민간협업체계 구축운영	조사 분석	○	
탄소중립 인식 강화를 위한 홍보			교육·홍보		
탄소중립 실천을 위한 교육 및 홍보용 자료 (리플렛, 가이드북 등) 제작·보급			교육·홍보		

□ 경상북도

- 표 2-25는 경상북도 탄소중립센터의 주요 사업을 정리하였음.
 - 경상북도 탄소중립지원센터 사업은 4개의 대분류 사업, 13개 중분류 사업, 그리고 32개의 세부사업으로 이루어져 있음.
 - 대분류 사업으로는 '계획 수립·시행 지원', '정보·통계분석 지원', '육성 및 공정 전환', '협력 및 성과 확산', 중분류 사업으로는 '경상북도 및 시·군 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립', '온실가스 산업 분석을 위한 관련 정보 및 통계작성 지원' 등이 있음.
 - 저탄소 경영체계 구축·전환에 어려움을 겪는 중소기업을 대상으로 컨설팅 사업 실시, 녹색융합 클러스터 조성을 위한 사업 지원, 탄소중립 기술개발 통합센터 설립을 추진한다는 점에서 차별성을 지님.

[표 2-25] 경상북도 탄소중립지원센터 주요 사업

번호	대분류 사업	중분류 사업	세부사업	분류	특화
1	계획 수립·시행 지원	경상북도 및 시·군 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립	• 경상북도 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 지원	계획·평가	
			• 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 지원	계획·평가	
		온실가스 감축 이행계획 및 대안 모색	• 경상북도 부문별 온실가스 감축 필요량 산정·검토	조사 분석	
			• 경상북도의 현황 조사	조사 분석	
기후위기 적응대책의 수립		• 경상북도 기후위기 적응대책 수립 지원	계획·평가		
		• 기후변화 적응대책 반영, 지역 현황 및 특성, 기후변화 영향, 정책 및 계획 종합검토	계획·평가		
		• 분야별 탄소중립 모델 구축 추진	연구·기술		
		• 모델 개발을 통한 분야별 추진계획 수립	계획·평가		
2	정보·통계분석 지원	온실가스 산업 분석을 위한 관련 정보 및 통계작성 지원	• 핵심 정책 및 모델 확산 방안 제시	계획·평가	
			• 경상북도 온실가스 인벤토리화 지원	조사 분석	
			• 온실가스 인벤토리 관련 정보 및 통계작성 지원	조사 분석	

□ 광주광역시

- 표 2-26은 광주광역시 탄소중립지원센터의 주요 사업을 정리하였음.
 - 광주광역시 탄소중립지원센터 사업은 1개의 대분류 사업, 3개 중분류 사업, 그리고 9개의 세부사업으로 이루어져 있음.
 - 대분류 사업으로는 '탄소중립 지원', 중분류 사업으로는 '탄소중립 모델 개발 및 지원체계 확립', '체계적 온실가스 관리 및 정보자료 지원' 등이 있음.

[표 2-26] 광주광역시 탄소중립지원센터 주요 사업

번호	대분류 사업	중분류 사업	세부사업	분류	특화
1	탄소중립 지원	탄소중립 모델 개발 및 지원체계 확립	• 탄소중립 적응대책 수립 및 시행 지원	계획·평가	
			• 지역기반 탄소중립 관련 조사연구·모델 개발	연구·기술	
			• 에너지 전환 촉진 및 전환 모델 개발·확산	연구·기술	
		체계적 온실가스 관리 및 정보자료 지원	• 공공부문 목표관리제 운영 지원	계획·평가	
			• 탄소중립 정책평가 및 성과관리 지원	계획·평가	
			• 온실가스 통계작성 지원 및 정보 수집 분석	조사 분석	
		광주공동체 네트워크 활성화 및 협력	• 탄소중립 협력체계 마련 및 사업 지원	네트워킹	
			• 지역사회 탄소중립 참여 및 인식 제고	교육·홍보	
			• 국내외 탄소중립 협력체계 마련 및 지원	네트워킹	

□ 대구광역시

- 표 2-27은 대구광역시 탄소중립지원센터의 주요 사업을 정리하였음.
 - 대구광역시 탄소중립지원센터 사업은 4개의 대부분류 사업, 12개 중분류 사업, 그리고 12개의 세부사업으로 이루어져 있음.
 - 대부분류 사업으로는 '대구 탄소중립 이행모델 연구', '책임 있는 탄소중립 이행지원', '시민과 함께하는 탄소중립', '탄소중립 네트워크 구축', '중분류 사업으로는 '대구 탄소중립 이행모델 연구 (연구사업)', 'MZ-NZ 리빙랩 아카데미 (중점사업)' 등이 있음.
 - CDP 프로젝트 참여를 통해 지역 내 온실가스 배출 정보를 공개하고 탄소중립 이행 보고를 시행하고 있음. 또한, 단순 시민 대상 탄소중립 홍보가 아닌 MZ세대를 타겟으로 한 리빙랩 방식의 참여형 교육·홍보 사업을 별도로 수행하고 있다는 점에서 차별성을 지님.

[표 2-27] 대구광역시 탄소중립지원센터 주요 사업

번호	대분류 사업		세부사업		분류	특화
	대분류 사업	중분류 사업	세부사업	세부사업		
1	대구 탄소중립 이행모델 연구	대구 탄소중립 이행모델 연구 (연구사업)	<ul style="list-style-type: none"> • 국가 온실가스 감축 계획 (23년 3월 발표 예정)과의 정합성을 유지하는 대구광역시 온실가스 감축 계획 수립으로 국가 온실가스 감축 목표 달성 • 예산의 온실가스 감축 효과 평가를 위한 정책별 탄소 감축 영향에 대한 객관화 및 계량화, 성과지표 발굴 및 설정 	<ul style="list-style-type: none"> • 국가 온실가스 감축 계획 (23년 3월 발표 예정)과의 정합성을 유지하는 대구광역시 온실가스 감축 계획 수립으로 국가 온실가스 감축 목표 달성 • 예산의 온실가스 감축 효과 평가를 위한 정책별 탄소 감축 영향에 대한 객관화 및 계량화, 성과지표 발굴 및 설정 	연구·기술	
		온실가스 감축인지 예산제도 (연구사업)			정책·제도	
		ESG 경영 컨설팅 모델 개발 (연구사업)		<ul style="list-style-type: none"> • ESG 경영에 따른 위험관리 및 기업의 산업 진출 등 새로운 기회 창출 기회 제공 	연구·기술	
2	책임 있는 탄소중립 이행지원	온실가스 인벤토리 구축 지원 (중점사업)	<ul style="list-style-type: none"> • 대구광역시 온실가스 배출원 및 식감 관련 동향 등 주요 정보 자료수집을 통해 대구형 온실가스 인벤토리 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 대구광역시 온실가스 배출원 및 식감 관련 동향 등 주요 정보 자료수집을 통해 대구형 온실가스 인벤토리 구축 	조사·분석	
		탄소 공개프로젝트(CDP) 등록 (상사업)	<ul style="list-style-type: none"> • 탄소 공개 프로젝트인 carbon disclosure project를 통한 탄소중립 이행 보고 	<ul style="list-style-type: none"> • 탄소 공개 프로젝트인 carbon disclosure project를 통한 탄소중립 이행 보고 	연구·기술	○
3	시민과 함께하는 탄소중립	탄소중립 기후변화 적응 이행평가 지원 (상사업)	<ul style="list-style-type: none"> • 국가계획과 연계하여 대구광역시에서 선정한 분야별 과제 및 연차별 시행계획에 대한 이행평가 점검 	<ul style="list-style-type: none"> • 국가계획과 연계하여 대구광역시에서 선정한 분야별 과제 및 연차별 시행계획에 대한 이행평가 점검 	계획·평가	
		MZ-NZ 리빙랩 아카데미 (중점사업)	<ul style="list-style-type: none"> • 기후위기 극복의 중심인 MZ세대의 창의적이고 다양한 탄소중립 실천 확산 아이디어 도출을 위하여 생활 실험인 리빙랩 (living lab) 방식을 통해 실현 가능한 탄소중립 정책 아이디어 발굴 	<ul style="list-style-type: none"> • 기후위기 극복의 중심인 MZ세대의 창의적이고 다양한 탄소중립 실천 확산 아이디어 도출을 위하여 생활 실험인 리빙랩 (living lab) 방식을 통해 실현 가능한 탄소중립 정책 아이디어 발굴 	연구·기술	○
		탄소중립 생활 실천 선도사업 지원 (일반사업)	<ul style="list-style-type: none"> • 참여공동체의 온실가스 주요 배출 (흡수)원을 파악하고 탄소중립 생활 실천을 통해 온실가스 배출량 저감 	<ul style="list-style-type: none"> • 참여공동체의 온실가스 주요 배출 (흡수)원을 파악하고 탄소중립 생활 실천을 통해 온실가스 배출량 저감 	연구·기술	

	탄소중립 시민 홍보 등 (일반사업)	<ul style="list-style-type: none"> • 대구광역시 탄소중립 선언과 이행계획 수립 및 추진에 따른 시민 공감대 형성 및 다양한 방식의 시민참여 유도 확대 • 국내외 탄소중립 동향 및 이슈, 기후변화 관련 다양한 데이터 확보를 통한 시민들의 접근성 향상 및 탄소중립 관련 온라인 홍보 • 대구광역시 탄소중립 주요 이슈에 대한 이해 제고 및 네트워크 구축 • 국내외 기후-에너지 분야 리더들과의 네트워킹, 국제사회 플랫폼 참석 	교육-홍보
	센터 홈페이지 운영 (일반사업)		교육-홍보
4	탄소중립 네트워크 구축	8G 전략 릴레이 세미나 (일반사업)	네트워크
		국제 탄소중립 네트워크 구축 (일반사업)	네트워크

□ 대전광역시

- 표 2-28은 대전광역시 탄소중립지원센터의 주요 사업을 정리하였음.
 - 대전광역시 탄소중립지원센터 사업은 1개의 대분류 사업, 그리고 7개의 중분류 사업, 세부사업으로 이루어져 있음.
 - 대분류 사업으로는 ‘대전탄소중립지원업무’, 중분류 사업으로는 ‘대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 및 대전광역시 기후위기 적응대책의 수립·시행 지원’, ‘대전광역시 탄소중립정책 추진역량 강화사업 지원’ 등이 있음.

[표 2-28] 대전광역시 탄소중립지원센터 주요 사업

번호	대분류 사업	중분류 사업	세부사업	분류	특화
1	대전탄소중립지원업무	대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 및 대전광역시 기후위기 적응대책의 수립·시행 지원 대전광역시 온실가스 통계 산정 및 분석을 위한 관련 정보 및 통계작성 지원 대전광역시 탄소중립 관련 조사 연구 및 교육·홍보 대전광역시 탄소중립정책 추진역량 강화사업 지원	국내외 지방자치단체와의 탄소중립사업 협력 및 지방자치단체 간 탄소중립 실천을 위한 상호협력 증진 활동 지원 에너지, 수송, 건물, 폐기물, 폐기물, 농업·축산·수산 등 분야별 탄소중립 구축 모델 개발 등 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례에서 정하는 사항에 기반한 다양한 사업	계획·평가 조사·분석 교육·홍보 계획·평가 네트워킹 연구·기술 사업	

□ 부산광역시

○ 표 2-29는 부산광역시 탄소중립센터의 주요 사업을 정리하였음.

- 부산광역시 탄소중립지원센터 사업은 8개의 대분류 사업, 18개의 중분류 사업, 그리고 32개의 세부사업으로 이루어져 있음.
- 대분류 사업으로는 '기후변화적응사업', '건축물 탄소배출 제로화', '탄소중립 신기술', '수소산업 특화사업', '신재생에너지 보급', '친환경 교통', '자원순환', '흡수원 조성', 중분류 사업으로는 '기후변화적응사업', '건축물 탄소배출 제로화 추진' 등이 있음.
- 부산광역시 탄소중립센터에서는 항만지역 고유의 특화 산업 특성을 고려한 다양한 탄소중립 사업을 수행하고 있으며, 특히 무인이동체 (드론 등)을 활용한 친환경 도심항공모빌리티 생태계 조성 사업을 추진·수행한다는 점에서 차별성을 지님.

[표 2-29] 부산광역시 탄소중립지원센터 주요 사업

번호	대분류 사업	중분류 사업	세부사업	분류	특화
1	기후변화적응사업	기후변화적응사업	• 기후변화 취약계층 지원사업	사업	
			• 쿨-시티 (cool city) 조성사업	사업	○
			• 도시열섬 통합관리시스템 구축 운영	사업	○
			• 기후변화 교육프로그램 운영	교육·홍보	
2	건축물 탄소배출 제로화	건축물 탄소배출 제로화 추진	건축물 탄소배출 제로화 추진	정책·제도	
			녹색건물 설계기준 (에너지 설계기준) 강화	정책·제도	
			제로에너지빌딩 인증 의무화	정책·제도	
			공공건축물 그린리모델링 사업	사업	
			노후민간건축물 그린리모델링 지원사업	사업	
3	탄소중립 신기술	탄소 포집·활용·저장 기술 (CCUS) 선도	• 선박 배출 이산화탄소 포집·자원화 기술 개발·실증	연구·기술	○
			• 하수처리장 이산화탄소 포집·자원화 공정 개발·실증	연구·기술	○

4	수소산업 특화사업	수소산업 특화 거점 실증단지 조성	<ul style="list-style-type: none"> 수소항만 구축 동남권 수소배관망 구축 암모니아 특구 연계 글로벌 수소산업 허브도시 기반 조성 친환경 그린 수소 생태계 조성 태양광 및 해상풍력발전 확대 소형 모듈 원자로 (SMR) 소부장 파운드리 구축사업 추진 	사업	○
5	신재생에너지 보급	부산지역 환경 맞춤형 신재생에너지 활성화		사업	○
6	친환경 교통	친환경 대중교통 서비스 확충(수소차, 전기차) 전기차 보급 확대		사업	
		도심항공모빌리티(UAM) 생태계 조성 추진	<ul style="list-style-type: none"> 해상 기동 가능한 호버바이크 시스템 기술개발 사업 무인이동체를 활용한 남해안권 통합 모니터링·실증기반 구축 부산형 UAM 협력 컨소시엄 구축 부산형 UAM 융합얼라이언스 구축 및 산업생태계 육성 Daas (Drone as a service) 기반 글로벌 오션시티 구축 드론소 코리어 전시회 개최, 드론 전문인력 양성교육 항공부품산업 기술 고도화 지원사업 	사업	○
7	자원순환	유기성폐자원 바이오가스화시설 건립		사업	○
		자원순환 (post 플라스틱) 클러스터 조성		사업	○
8	흡수원 조성	녹색 힐링공간 조성		사업	
		도심공원 내 명상체험공간 조성		사업	○
		생활밀착형 도시공원		사업	
		매도 100만 평 그린시티 조성		사업	○

□ **삼척시**

○ 표 2-30은 삼척시 탄소중립지원센터의 주요 사업을 정리하였음.

- 삼척시 탄소중립지원센터 사업은 3개의 대분류 사업, 10개의 중분류 사업, 그리고 17개의 세부사업으로 이루어져 있음.
- 대분류 사업으로는 ‘연구사업’, ‘교육사업’, ‘네트워킹사업’, ‘중분류 사업’으로는 ‘탄소중립 정책 및 계획 수립·이행 지원사업’, ‘탄소중립 연구과제 공모사업 (특화사업)’ 등이 있음.
- 삼척시 탄소중립지원센터에서는 지역 고유의 특화 산업 및 화력발전소 입지 특성을 고려한 다양한 탄소중립 사업을 수행하고 있으며, 특히 관내 산업체들을 대상으로 자원재순환 모형개발 및 적용 방안을 연구한다는 점에서 차별성을 지님.

[표 2-30] 삼척시 탄소중립지원센터 주요 사업

번호	대분류 사업	중분류 사업	세부사업	분류	특화	
1	연구사업	탄소중립 정책 및 계획 수립·시행 지원사업	• 삼척시 탄소중립 정책 및 계획의 수립 및 시행 지원			
			• 삼척시 기후위기 적응대책의 수립 및 시행 지원			
			• 삼척시 탄소중립 참여 및 인식 제고방안의 발굴과 그 시행 지원			
			• 삼척시 탄소중립 정책 추진역량 강화사업 지원			
			• 삼척시 온실가스 통계 산정분석을 위한 정보 및 통계의 작성 지원 등			
		탄소중립 애로 기술 컨설팅 지원사업				
		탄소중립 연구과제 공모사업 (특화사업)	• 삼척시의 수소 에너지 기반 에너지 전환 촉진 및 전환 모델의 개발 및 확산 연구		○	
			• 삼척시 관내 발전산업 (화력발전소) 및 시멘트 산업의 탄소중립을 위한 수소 에너지 등 신기술 적용방안 연구		○	
			• 삼척시 관내 주요 산업 (기업체)의 자원재순환 모형개발 및 적용방안 연구		○	
			• 삼척시의 분야별 (수송, 건물, 농축수산업) 탄소중립 모델 개발 등			

2	교육사업	찾아가는 탄소중립 시민교육 프로그램 운영사업	
		탄소중립 전문강사 양성교육 프로그램 운영사업	
		탄소중립 전문강사 역량강화 보수교육 운영사업	
3	네트워킹사업	탄소중립 지식공유 및 성과확산 워크숍 운영사업	
		탄소중립 콜포키움 운영사업	
		탄소중립 시민참여 아이디어 공모사업	
		탄소중립 시민참여 모범사례 공모사업	

□ 세종특별자치시

- 표 2-31은 세종특별자치시 탄소중립지원센터의 주요 사업을 정리하였음.
 - 세종특별자치시 탄소중립지원센터 사업은 1개의 대분류 사업, 그리고 9개의 중분류 사업, 세부사업으로 이루어져 있음.
 - 대분류 사업으로는 '세종탄소중립지원업무', 중분류 사업으로는 '탄소중립 기본계획 및 기후위기 적응대책 수립 및 시행 지원', '수송, 건물, 폐기물, 폐기물, 농업·축산 등 분야별 탄소중립 구축 모델 개발' 등이 있음.
 - 국내외 지방자치단체 간 탄소중립 협력사업 지원, 탄소중립 실천을 위한 상호협력 증진 활동 등을 통하여 기관의 탄소중립 지원 업무 역량 강화 모색.

[표 2-31] 세종특별자치시 탄소중립지원센터 주요 사업

번호	대분류 사업	중분류 사업	세부사업	분류	특화
1	세종탄소중립지원업무	탄소중립 기본계획 및 기후위기 적응대책 수립 및 시행 지원 에너지 전환 촉진과 전환 모델의 개발 및 확산 수송, 건물, 폐기물, 농업·축산 등 분야별 탄소중립 구축 모델 개발 탄소중립 실천연대의 기후위기 대응 활동 지원 지역의 온실가스 통계 산정 및 분석을 위한 관련 정보와 통계 작성 지원 지역의 탄소중립 관련 조사 및 연구와 탄소중립 정책 추진역량 강화사업 지원 지역의 탄소중립 참여와 인식 제고 방안을 발굴하고 시행하기 위한 지원과 교육 및 홍보 국내외 지방자치단체 간 탄소중립 협력사업 및 탄소중립 실천을 위한 상호협력 증진 활동 지원 세종특별자치시 탄소중립·녹색성장 기본조례에서 정하는 사항에 기반한 다양한 사업	계획·평가 연구·기술 연구·기술 네트워킹 조사 분석 계획·평가 교육·홍보 네트워킹 사업		○

□ 안산시

- 표 2-32는 안산시 탄소중립센터의 주요 사업을 정리하였음.
 - 안산시 탄소중립지원센터 사업은 2개의 대분류 사업, 11개의 중분류 사업, 그리고 28개의 세부사업으로 이루어져 있음.
 - 대분류 사업으로는 '지속사업', '센터사업', 중분류 사업으로는 '지역 주민 주도 탄소중립 실천 선도 사업', '탄소중립 ESG 컨설팅 모델 구축' 등이 있음.
 - 타 기관과 비교하여 교육·홍보, 일반사업 중심 업무를 수행.
 - 신재생에너지 체험 투어, 재활용가게 운영 등 다양한 주민 참여형 교육·홍보 프로그램을 운영하고 있으며, 저탄소 경영체계 구축·전환에 어려움을 겪는 중소기업을 대상으로 컨설팅 사업을 수행한다는 점에서 차별성을 지님.

[표 2-32] 안산시 탄소중립지원센터 주요 사업

번호	대분류 사업	중분류 사업	세부사업	분류	특화	
1	지속사업	환경인증제		사업		
		탄소중립포인트제 정산 및 홍보 지원		교육·홍보		
		지속가능한 기후행동 시민 참여 지원		교육·홍보		
		중소기업 탄소중립 지원 사업		사업	○	
		비산업부문 온실가스 진단·컨설팅		사업		
		안산 재활용가게 운영		사업	○	
		신재생에너지 체험 투어		교육·홍보	○	
		지역 주민 주도 탄소중립 실천 선도 사업	지역 주민 주도 탄소중립 실천 선도 사업	• 재활용 손수건 사용 실천단 구성·운영	사업	
				• 분리수거 홍보단 구성·운영	사업	
				• 종이컵 수비대 구성·운영	사업	
		2	센터사업			

	<ul style="list-style-type: none"> • 플라스틱 수비대 구성·운영 • 절전 수호단 구성·운영 • 에코백 포인트가게 이용 캠페인 추진 • 만보간기 동호회 구성·운영 • 내 컵 가지기 실천단 구성·운영 • 줍기 실천단 구성·운영 등 	사업
	탄소중립 ESG 간선팀 모델 구축	
	탄소중립 넷제로 30 캠페인 운영	연구·기술
	<ul style="list-style-type: none"> • 넷제로 30 (net zero 30) 주제별 실천 수칙 수립 • 참여자 모집을 위한 QR코드 및 웹자보 제작 • 넷제로 30 주제별 챌린지 추진 • 넷제로 30 시상식 개최 • 넷제로 30 온라인 퀴즈대회 개최 • 넷제로 30 실천 교육 개최 • 넷제로 30 실천 우수사례 공모전 개최 • 넷제로 30 실천 (키프리 등) 홍보 • 탄소중립 정보 및 홍보 이벤트 기사판 (홈페이지) 개발 • 청소년 동영상 UCC (user created contents) 개최 등 	교육·홍보
	탄소중립 지원센터 운영위원회 구성·운영	정책·제도

□ 울산광역시

- 표 2-33은 울산광역시 탄소중립지원센터의 주요 사업을 정리하였음.
 - 울산광역시 탄소중립지원센터 사업은 4개의 대분류 사업, 4개의 중분류 사업, 그리고 20개의 세부사업으로 이루어져 있음.
 - 대분류 사업으로는 '정책 수립 및 지원', '정보 및 통계 구축', '적응·감축 및 전환', '거버넌스 구축', 중분류 사업으로는 '정책 수립 및 이행의 제도적 기반 구축', '울산광역시 온실가스 정보 및 통계 구축' 등이 있음.
 - 유엔 산업개발기구 (UNIDO) 국제 탄소중립 시범도시 추진을 통해 글로벌 탄소중립 대표 도시로서의 성장을 목표로 다양한 사업 모색.
 - 자동차·조선·석유화학산업의 대표 도시, 대형 발전시설이 입지한 도시 특성을 반영한 탄소중립 전략사업 (에너지믹스와 연계된 지역 에너지 전환 정보시스템 구축, 생태산업단지 기술개발센터 운영 등)을 계획·수행한다는 점에서 차별성을 지님.

[표 2-33] 울산광역시 탄소중립지원센터 주요 사업

번호	대분류 사업	중분류 사업	세부사업	분류	특화
1	정책 수립 및 지원	정책 수립 및 이행의 제도적 기반 구축	• 울산시 및 5개 구·군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 시행 지원	계획·평가	
			• 울산시 및 5개 구·군 탄소중립·녹색성장 기본계획 이행실적 점검 및 대안 제시	계획·평가	
			• 울산 기후위기 적응대책의 수립 및 시행 지원	계획·평가	
			• 온실가스 감축인지 예산제도 지원	정책·제도	
			• UNIDO와 국제 탄소중립 시범도시 추진	네트워크	○
2	정보 및 통계 구축	울산광역시 온실가스 정보 및 통계 구축	• 울산시 및 5개 구·군 에너지 사용량 관리 및 온실가스 인벤토리 구축	조사·분석	
			• 울산시 및 5개 구·군 온실가스 정보 및 통계관리 지원	조사·분석	
			• 울산시 탄소중립 종합정보시스템 구축 및 운영	사업	
			• 에너지믹스와 연계된 지역 에너지 전환 정보시스템 구축	사업	○
			• 온실가스 감축 포탄셀 조사 및 연구 지원	연구·기술	

	적응·감축 및 전환	적응·감축 시스템 구축 및 정이로운 전환 지원	연구·기술
3		<ul style="list-style-type: none"> • 울산시 에너지 전환 촉진 및 전환 모델의 개발·확산 • 수송 등 분야별 탄소중립 구축모델 개발 • 온실가스 감축사업 비즈니스 모델 개발 및 확산 • 산업체 탄소중립 컨설팅 및 사업화 지원 • 울산시 생태산업단지 기술개발센터 설립 및 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 연구·기술 연구·기술 연구·기술 정책·제도 연구·기술
4	가버니스 구축	협력·확신을 위한 가버니스 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 탄소중립·녹색성장위원회 사무국 운영 • 탄소중립 실천연대의 기후위기 대응활동 지원 • 울산 탄소중립 의식 제고를 위한 시민 아카데미, 포럼 등 참여 프로그램 운영 • 지자체 간 탄소중립 상호협력 증진 활동 지원 • 온실가스 감축 국제협력 및 연계사업 지원

□ 인천광역시

- 표 2-34는 인천광역시 탄소중립지원센터의 주요 사업을 정리하였음.
 - 인천광역시 탄소중립지원센터 사업은 3개의 대분류 사업, 10개의 중분류 사업, 그리고 18개의 세부사업으로 이루어져 있음.
 - 대분류 사업으로는 '정책연구', '국제협력', '교육 및 지역협력', 중분류 사업으로는 '국제기후금융산업컨퍼런스 개최', '인천녹색기후아카데미 운영' 등이 있음.
 - GCF, UNISDR 등 국내 주제 유엔 사무소 및 국제기구가 밀집된 지역 특성을 활용하여 다양한 국제협력 프로젝트 참여·개최를 모색.
 - 온도상승에 따른 기후변화 영향분석 진단도구 개발, 수송부문 온실가스 배출량 산정, 하수처리시설 기후위기 적응대책 수립 등 다양한 연구·기술, 계획·평가 사업을 추진하고 있다는 점에서 차별성을 지님.

[표 2-34] 인천광역시 탄소중립지원센터 주요 사업

번호	대분류 사업	중분류 사업	세부사업	분류	특화
1	정책연구	기획연구	• 인천광역시 도로 수송부문 온실가스 배출량 산정 및 공간 할당을 위한 방법론 연구	연구·기술	○
			• 인천광역시 탄소중립을 위한 시민 참여형 행동계획 및 이행평가 연구	연구·기술	
			• 인천광역시 온도상승에 따른 기후변화 영향분석 진단도구 개발 및 활용	연구·기술	○
			• 인천 송도 녹색금융도시 조성을 위한 정책연구	연구·기술	○
			• 인천광역시 기후위기 대응 교육의 현황 분석 및 지역 확산 방안	연구·기술	
			• 지역 환경영향평가제도 개선 및 효율적인 운영을 위한 연구	연구·기술	
			• 인천광역시 계양구 기후변화 대응계획 수립 용역	계획·평가	
			• 인천광역시 공공하수처리시설 기후위기 적응대책 수립 용역	계획·평가	○
			• 인천광역시 부평구 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립	계획·평가	

	지속연구	조사 분석
	<ul style="list-style-type: none"> • 읍면동 단위 온실가스, 대기오염 물질 배출 인벤토리 구축 • 기후변화 및 대기 정책 인벤토리 구축 및 업데이트 	조사 분석
2	국제협력 국제기후금융산업컨퍼런스 개최 유엔기후변화 당사국 총회 부대 행사 개최 국제기구 및 해외 기관 협력 개발도상국 능력배양사업 지원	네트워킹
3	교육 및 지역협력 인천기후환경포럼 운영 인천녹색기후아카데미 운영 지역기후변화연구협의체 참여	네트워킹 네트워킹 네트워킹 네트워킹 교육-홍보 교육-홍보 네트워킹

□ 전라남도

- 표 2-35는 전라남도 탄소중립지원센터의 주요 사업을 정리하였음.
 - 전라남도 탄소중립지원센터 사업은 3개의 대부분류 사업, 그리고 19개의 중분류 사업, 세부사업으로 이루어져 있음.
 - 대부분류 사업으로는 '전라남도 탄소중립 추진 지원', '지역특화 탄소중립 개발정책', '탄소중립 거버넌스 구축 및 활성화', 중분류 사업으로는 '전라남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립', '2050 전라남도 탄소중립 추진을 위한 도민 인식 조사' 등이 있음.
 - 지역 탄소중립 역량 강화 및 사업 확대를 위하여 중앙정부 공모사업 선정 및 추진을 지원하며, 지역 실정에 맞는 탄소중립 대응 모델을 연구·개발하고 있다는 점에서 차별성을 지님.

[표 2-35] 전라남도 탄소중립지원센터 주요 사업

번호	대분류 사업		중분류 사업		세부사업		분류	특화
	대분류 사업	중분류 사업	중분류 사업	세부사업	분류	특화		
1	전라남도 탄소중립 추진 지원	탄소중립·녹색성장 기본계획 수립	전라남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립	계획·평가	계획·평가			
			전라남도 기후변화 적응대책 이행평가 지원	계획·평가	계획·평가			
			전라남도 탄소중립·녹색성장위원회 정책추진 지원	정책·제도	정책·제도			
			전라남도 온실가스 감축인식 예산제도 추진 지원	정책·제도	정책·제도			
			전라남도 출자·출연기관 온실가스 목표관리제 이행지원	사업	사업	○		
			중앙정부 공모사업 선정 및 추진 지원	사업	사업	○		
			탄소중립 실천마을 커뮤니티 조성 지원	사업	사업	○		
			규제회의 및 탄소중립 연구기관 유치 지원	사업	사업	○		
			2050 전라남도 탄소중립 추진을 위한 도민 인식 조사	사업	사업	○		
2	지역특화 탄소중립 정책개발	전남형 탄소중립 모델 개발 및 확산 연구	온실가스 정보관리체계 구축	연구·기술	연구·기술			
			온실가스 정보관리체계 구축	연구·기술	연구·기술			
			전라남도 탄소중립 교육 활성화 전략 수립	연구·기술	연구·기술			

	소식지 뉴스레터 작성 배포 및 고도화	교육 홍보
3	탄소중립 거버넌스 구축 및 활성화	교육 홍보
	제2회 전라남도 탄소중립주간 운영 및 정책포럼 개최 지원	교육 홍보
	탄소중립 정책 세미나 및 토론회 등 개최	교육 홍보
	산업체 탄소중립 이행 촉진을 위한 협의체 구성·운영	네트워킹
	탄소중립지원센터 간 협력강화, 유관기관·단체와 업무협약 체결	네트워킹
	전라남도 탄소중립 아카데미 기획 및 운영	교육 홍보
	탄소중립 실천문화 확산	교육 홍보

□ 제주특별자치도

- 표 2-36은 제주특별자치도 탄소중립지원센터의 주요 사업을 정리하였음.
 - 제주특별자치도 탄소중립지원센터 사업은 3개의 대분류 사업, 12개의 중분류 사업, 그리고 24개의 세부사업으로 이루어져 있음.
 - 대분류 사업으로는 '탄소중립 정책 지원', '탄소중립 정책 연구', '도민 참여·소통 강화', '중분류 사업으로는 '온실가스 감축 로드맵·기후위기 적응대책 이행성과 평가', '제주지역 기후변화 취약계층·지역 지원을 위한 취약성 평가 연구' 등이 있음.
 - 세계기상기구 지구대기감시프로그램 (WMO GAW) 협력관측소, 국가배경대기관측소가 위치한 제주지역 특성상 기후변화 시나리오를 활용한 지역별 기후 분석, 극한기후지수를 이용한 제주지역 기후변화 경향 분석 등 특화된 연구, 조사·분석 업무를 수행.
 - 도민 친화적 정책 마련을 위하여 탄소중립 인식 조사·연구를 통해 정책의 우선순위를 파악.

[표 2-36] 제주특별자치도 탄소중립지원센터 주요 사업

번호	대분류 사업	중분류 사업	세부사업	분류	특화
1	탄소중립 정책 지원	온실가스 감축 로드맵·기후위기 적응대책 이행성과 평가 제주지역 기후변화 취약계층·지역 지원을 위한 취약성 평가 연구	2030 제주특별자치도 온실가스 감축 로드맵 이행 자체평가 종합 검토	계획·평가	○
			기후위기 적응대책 세부시행계획 이행사항 점검 및 성과 자체평가 종합 검토	계획·평가	
2	탄소중립 정책 연구	제주지역 기후변화 취약계층·지역 지원을 위한 취약성 평가 연구	광역 지자체 간 비교를 통한 제주지역 기후변화 취약성 평가	계획·평가	○
			부문별 제주지역 읍면동 기후변화 취약성 평가	계획·평가	○
			과거자료 및 기후변화 시나리오를 활용한 지역별 기후 분석	조사·분석	○
			극한기후지수 이용하여 제주 기후 특성에 맞는 기후변화 경향 분석	조사·분석	○
			에너지 전환 및 탄소중립 우수사례 발굴	조사·분석	
			재생가능에너지 보급 확대 및 환경 조성을 위한 전략	연구·기술	
	광역 지자체 간 비교를 통한 제주지역 기후변화 취약성 평가	계획·평가			
	부문별 제주지역 읍면동 기후변화 취약성 평가	계획·평가			

		지역 기반의 부문별 탄소중립 모델 개발·확산 연구	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 전환 및 탄소중립 우수사례 발굴 재생가능에너지 보급 확대 및 환경 조성을 위한 전략 온실가스 배출권거래제 외부사업 부문별 분류 및 방법론 검토 타 지자체와 부문별 온실가스 배출권거래제 외부사업 운영사례 조사 	조사 분석
		온실가스 배출권거래제 외부사업 운영 사례 조사 연구	<ul style="list-style-type: none"> 온실가스 배출권거래제 외부사업 부문별 분류 및 방법론 검토 	연구·기술
		제주지역사회 탄소중립 인식 확산을 위한 교육	<ul style="list-style-type: none"> 타 지자체와 부문별 온실가스 배출권거래제 외부사업 운영사례 조사 환경 (기후) 강사 및 녹색활동가 대상 교육 제주지역 산업부문 및 공공부문 대상 교육 기타 지역특화사업 등 교육대상 및 프로그램 개발 	조사 분석
3	도민 참여·소통 강화	탄소중립지원센터 역량 강화 포럼 및 워크숍 개최	<ul style="list-style-type: none"> 환경 (기후) 강사 및 녹색활동가 대상 교육 제주지역 산업부문 및 공공부문 대상 교육 기타 지역특화사업 등 교육대상 및 프로그램 개발 	교육·홍보
		제주도민 탄소중립 인식 조사 연구	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립 추진 및 발전방안 논의를 위한 포럼 개최 탄소중립지원센터별 운영방향 및 상호 정보 공유 포럼 개최 	교육·홍보
		탄소중립 사회로의 전환을 위한 네트워크 구축	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립에 대한 제주도민의 인식도 및 실천에 관한 자료 수집 	교육·홍보
		탄소중립 생활실천 인식·참여 확산을 위한 홍보	<ul style="list-style-type: none"> 제주도민이 바라는 정책의 우선순위 파악 국내외 도시 간 탄소중립 협력 및 교류 전개 제주탄소중립지원센터 홍보 	조사 분석
			<ul style="list-style-type: none"> 온라인 정책 소통을 위한 양방향 홍보채널 다각화 추진 	조사 분석
				네트워킹
				교육·홍보
				교육·홍보

□ 청주시

- 표 2-37은 청주시 탄소중립지원센터의 주요 사업을 정리하였음.
 - 청주시 탄소중립지원센터 사업은 1개의 대분류 사업, 그리고 5개의 중분류 사업, 세부사업으로 이루어져 있음.
 - 대분류 사업으로는 '탄소중립센터 추진사업', 중분류 사업으로는 '기본계획 수립 및 온실가스 감축인지 예산제 (탄소인지 예산제) 시범운영, 탄소중립 도시 연구 수행', '기후위기대응 탄소중립 교육연구 아카데미 운영' 등이 있음.

[표 2-37] 청주시 탄소중립지원센터 주요 사업

번호	대분류 사업	중분류 사업	세부사업	분류	특화
1	탄소중립센터 추진사업	기본계획 수립 및 온실가스 감축인지 예산제 (탄소인지 예산제) 시범운영, 탄소중립 도시 연구 수행 센터 홍보 및 홈페이지 개발 기후위기대응 탄소중립 교육연구 아카데미 운영 기후위기대응 탄소중립 범 청주시민 사업 탄소중립 네트워크 구축	연구·기술 사업 교육·홍보 교육·홍보 네트워크		

□ 충청남도

- 표 2-38은 충청남도 탄소중립지원센터의 주요 사업을 정리하였음.
 - 충청남도 탄소중립지원센터 사업은 4개의 대분류 사업, 8개의 중분류 사업, 그리고 8개의 세부사업으로 이루어져 있음.
 - 대분류 사업으로는 '연구과제', '교육·홍보사업', '네트워크 구축', '저체사업', 중분류 사업으로는 '충청남도 탄소중립 정책 및 감축 기술 연구', '충청남도 탄소중립 전문인력 양성 프로그램 개발' 등이 있음.
 - 지역 특성에 맞는 탄소중립 정책 및 온실가스감축 기술 발굴을 모색하고 있으며, 특히 지역 특화사업으로 농어촌 마을의 에너지 자립, 순환시스템 구축을 위한 탄소중립 만들기 가이드라인 개발·보급 사업을 계획·수행하고 있음.

[표 2-38] 충청남도 탄소중립지원센터 주요 사업

번호	대분류 사업		세부사업		분류	특화
	중분류 사업	세부사업	중분류 사업	세부사업		
1	연구과제	충청남도 탄소중립 정책 및 감축 기술 연구	충청남도 특성을 고려한 부문별 탄소중립 정책 및 온실가스감축 기술 발굴	연구·기술	연구·기술	○
		충청남도 탄소중립 마을 만들기 가이드라인 개발	충청남도 내 농어촌 마을의 에너지 자립과 순환시스템 구축을 위한 탄소중립 만들기 가이드라인 개발 및 보급	연구·기술		
2	교육·홍보사업	충청남도 탄소중립 전문인력 양성 프로그램 운영	충청남도 탄소중립 실천 활동과 교육 확산을 위한 전문인력 양성	교육·홍보	교육·홍보	
		충청남도 탄소중립 교재 제작	충청남도민을 대상으로 하는 탄소중립 교재 개발	교육·홍보		
		충청남도 탄소중립 UCC 공모전 개최	충청남도 기후위기 대응과 탄소중립에 대한 국민의 관심과 실천운동 확산	교육·홍보		
		충청남도 탄소중립 실천 포럼	충청남도 탄소중립 정책과 경험을 공유함으로써 충남도민의 탄소중립 실천을 위한 네트워크 구축 기반 마련	네트워크		
4	저체사업	탄소중립지원센터 장·단기 발전계획 수립		계획·평가	계획·평가	
		탄소중립지원센터 운영 기반 구축		계획·평가		

□ 충청북도

- 표 2-39는 충청북도 탄소중립지원센터의 주요 사업을 정리하였음.
 - 충청북도 탄소중립지원센터 사업은 4개의 대부분류 사업, 4개의 중분류 사업, 그리고 20개의 세부사업으로 이루어져 있음.
 - 대부분류 사업으로는 '정책 수립 및 지원', '정보 및 통계 구축', '적응·감축 및 전환', '거버넌스 구축', '중분류 사업으로는 '정책 수립 및 이행의 제도적 기반 구축', '울산광역시 온실가스 정보 및 통계 구축' 등이 있음.

[표 2-39] 충청북도 탄소중립지원센터 주요 사업

번호	대분류 사업	중분류 사업	세부사업	분류	특화
1	정책총괄	충청북도 탄소중립지원센터 운영 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 충청북도 탄소중립지원센터 사업의 총괄 및 기획 관리 • 센터 신규 정책 개발 및 현안·이슈 대응 	사업	
		탄소중립 기본계획 수립 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 탄소중립 녹색성장 기본계획 이행 강화로 정책 실효성 제고 • 탄소중립 녹색성장 기본계획 이행평가 지원 	정책·제도	
		기후위기 적응대책 수립 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 충청북도 기후변화 적응대책 이행 강화로 정책 실효성 제고 • 기후위기 적응대책 이행평가 지원 	계획·평가	
		온실가스감축인지 예산제도 간선팀	<ul style="list-style-type: none"> • 온실가스 감축인지 예산제도 간선팀 	계획·평가	
2	사업지원	공공기관 및 시민단체 역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 주민 참여형 탄소중립 시범사업 추진 • 충북도민 탄소중립 인식조사 및 분석 	사업	
		탄소중립 도내외 네트워크 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 충청북도 탄소중립 심포지엄 	조사 분석	
		충청북도 탄소중립 홍보	<ul style="list-style-type: none"> • 국제 협력체계 마련 • SNS 운영 	교육·홍보	
		온실가스 통계 산정 분석 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 교육 연계프로그램 기획 • 온실가스 통계 산정 분석 지원 	교육·홍보	
3	지식정보			네트워크	
				교육·홍보	

	분야별 탄소중립 모델 개발 및 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 분야별 탄소중립 모델 개발 및 활용 	연구·기술
	탄소중립 정보 지원체계 활용 확산	<ul style="list-style-type: none"> • 도시 맞춤형 탄소중립 정보 활용 시스템 운영 	연구·기술
	충청북도 온실가스 모델 평가 및 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 온실가스 인벤토리 시스템 운영 • 충청북도 온실가스 현황 측정 및 도시기후 분석 	조사·분석
	지역 에너지 전환 촉진 및 전환 모델의 개발·확산	<ul style="list-style-type: none"> • 충청북도 온실가스 배출량 및 흡수량 산정 모델 개발 • 지역 에너지 전환 촉진 및 전환모델 개발 	연구·기술

□ 포천시

- 표 2-40은 포천시 탄소중립지원센터의 주요 사업을 정리하였음.
 - 포천시 탄소중립지원센터 사업은 1개의 대부분류 사업, 그리고 11개의 중분류 사업, 세부사업으로 이루어져 있음.
 - 대부분류 사업으로는 '포천 탄소중립지원센터 주요업무', 중분류 사업으로는 '포천시 탄소중립 수립·시행 지원', '포천시 에너지 전환 촉진 및 전환 모델의 개발·확산' 등이 있음.
 - 국내 대표적 탄소중립 NGO 단체인 탄소중립실천연대와의 협력, 타 지방자치단체와의 상호협력 증진 활동을 통해 탄소중립업무 역량 강화 모색.

[표 2-40] 포천시 탄소중립지원센터 주요 사업

번호	대분류 사업	중분류 사업	세부사업	분류	특화
1	포천 탄소중립지원센터 주요업무	포천시 탄소중립 기본계획 수립·시행 지원 포천시 기후위기 적응대책의 수립·시행 지원 포천시 에너지 전환 촉진 및 전환 모델의 개발·확산 지역의 탄소중립 참여 및 인식 제고 방안의 발굴 및 시행 지원 지역의 탄소중립 관련 조사·연구 및 교육·홍보 외국의 지방자치단체와의 탄소중립 사업 협력 수송·건물·폐기물 등 분야별 탄소중립 구축모델 개발 탄소중립실천연대와의 기후위기 대응활동 지원 지방자치단체 간 탄소중립 실천을 위한 상호협력 증진활동 지원 포천시 탄소중립정책 추진 역량강화사업 지원 포천시 온실가스 통계 산정·분석을 위한 관련 정보 및 통계의 작성 지원		계획·평가 계획·평가 연구·기술 연구·기술 교육·홍보 네트워킹 연구·기술 네트워킹 네트워킹 계획·평가 조사·분석	

3. 국내 탄소중립지원센터 사업 특성 분석

□ 사업 특성 분석

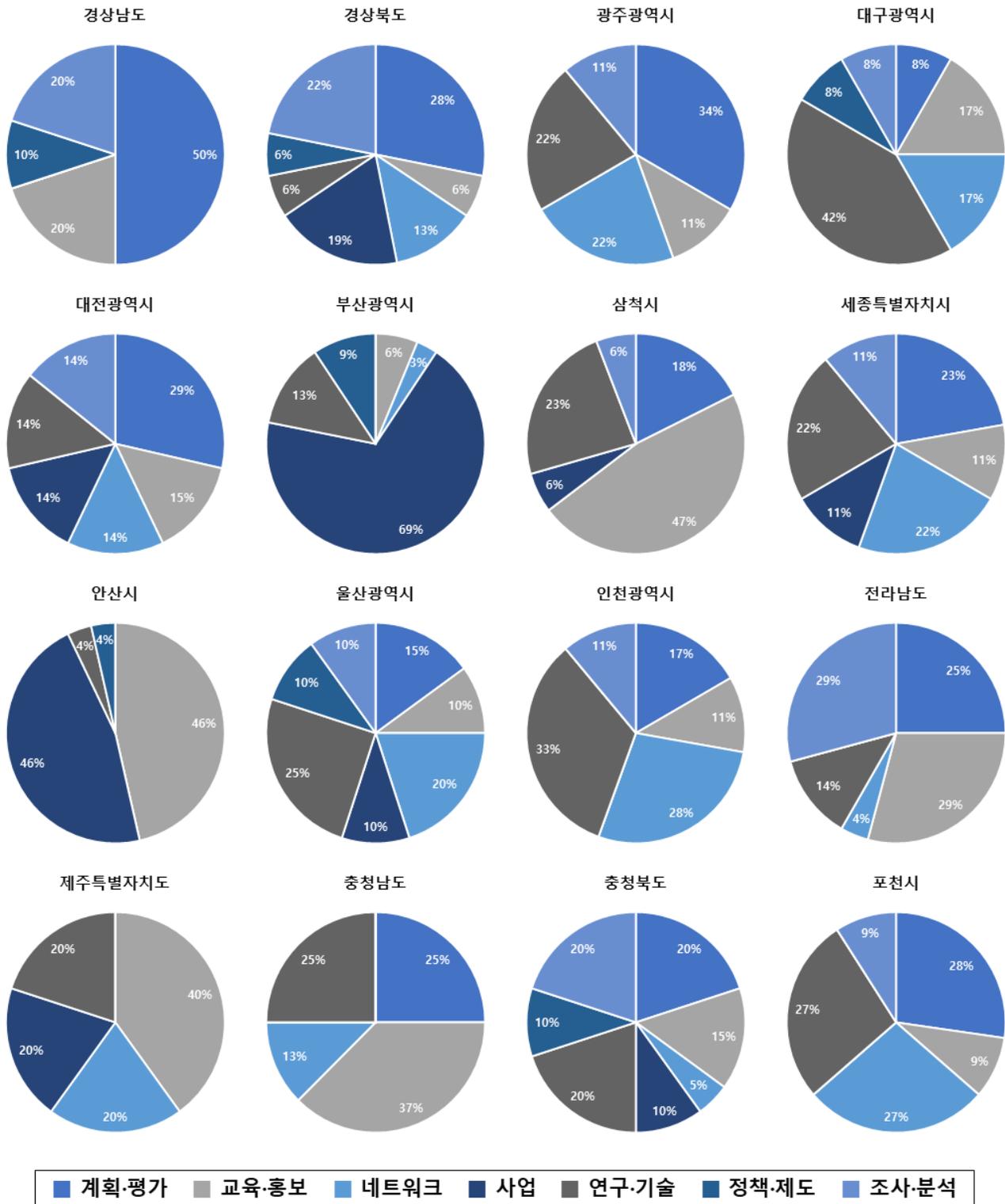
- 표 2-41은 국내 탄소중립지원센터의 운영현황을 보여줌. 현재 국내 탄소중립지원센터는 특·광역시 및 광역자치단체를 시작으로 여러 기초자치단체에서 지속해서 개소하고 있음.
- 또한, 표 2-41에 국내 탄소중립지원센터에서 수행하고 있는 사업들을 7개 유형으로 분류하여 유형별 사업 수를 정리하였음. 각 탄소중립지원센터 공식 홈페이지 등 공개자료를 기반으로 정리하였으며, 사업 내용을 공개하지 않은 기관은 분석에서 제외함.

[표 2-41] 국내 탄소중립지원센터 운영현황

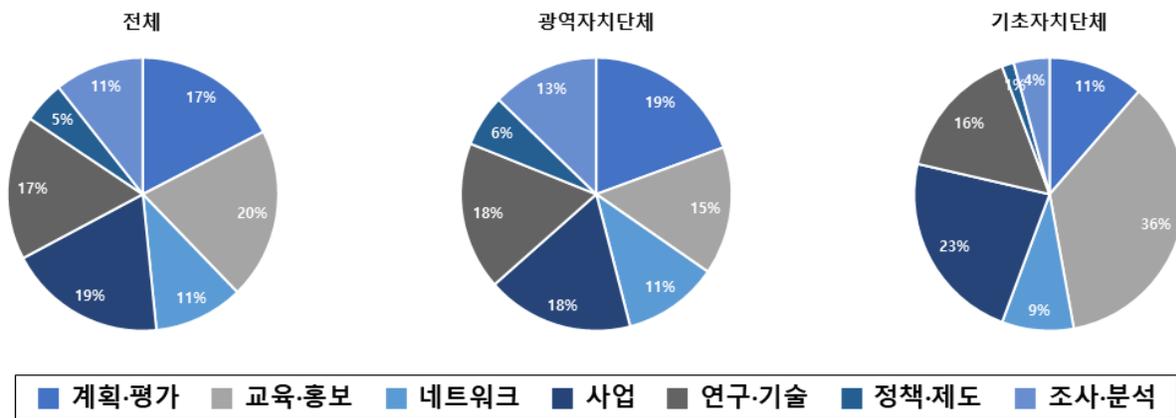
기관명	세부사업분류(단위 : 사업 수 / %)								
	계획평가	교육홍보	네트워크	사업	연구기술	정책제도	조사분석	총계	특화사업
경상남도 탄소중립지원센터	5 (50.0%)	2 (20.0%)	-	-	-	1 (10.0%)	2 (20.0%)	10	1
경상북도 탄소중립지원센터	9 (28.1%)	2 (6.3%)	4 (12.5%)	6 (18.8%)	2 (6.3%)	2 (6.3%)	7 (21.9%)	32	4
광주광역시 탄소중립지원센터	3 (33.3%)	1 (11.1%)	2 (22.2%)	-	2 (22.2%)	-	1 (11.1%)	9	-
대구광역시 탄소중립지원센터	1 (8.3%)	2 (16.7%)	2 (16.7%)	-	5 (41.7%)	1 (8.3%)	1 (8.3%)	12	2
대전광역시 탄소중립지원센터	2 (28.6%)	1 (14.3%)	1 (14.3%)	1 (14.3%)	1 (14.3%)	-	1 (14.3%)	7	1
부산광역시 탄소중립지원센터	-	2 (6.3%)	1 (3.1%)	22 (68.8%)	4 (12.5%)	3 (9.4%)	-	32	21
삼척시 탄소중립지원센터	3 (17.6%)	8 (47.1%)	-	1 (5.9%)	4 (23.5%)	-	1 (5.9%)	17	3
세종특별자치시 탄소중립지원센터	2 (22.2%)	1 (11.1%)	2 (22.2%)	1 (11.1%)	2 (22.2%)	-	1 (11.1%)	9	3
안산시 탄소중립지원센터	-	13 (46.4%)	-	13 (46.4%)	1 (3.6%)	1 (3.6%)	-	28	3
울산광역시 탄소중립지원센터	3 (15.0%)	2 (10.0%)	4 (20.0%)	2 (10.0%)	5 (25.0%)	2 (10.0%)	2 (10.0%)	20	3
인천광역시 탄소중립연구 지원센터	3 (16.7%)	2 (11.1%)	5 (27.8%)	-	6 (33.3%)	-	2 (11.1%)	18	8
전라남도 탄소중립지원센터	3 (15.8%)	5 (26.3%)	2 (10.5%)	4 (21.1%)	3 (15.8%)	2 (10.5%)	-	19	5
제주특별자치도 탄소중립지원센터	6 (25.0%)	7 (29.2%)	1 (4.2%)	-	3 (12.5%)	-	7 (29.2%)	24	5
청주시 탄소중립지원센터	-	2 (40.0%)	1 (20.0%)	1 (20.0%)	1 (20.0%)	-	-	5	-
충청남도 탄소중립지원센터	2 (25.0%)	3 (37.5%)	1 (12.5%)	-	2 (25.0%)	-	-	8	1
충청북도 탄소중립지원센터	4 (20.0%)	3 (15.0%)	1 (5.0%)	2 (10.0%)	4 (20.0%)	2 (10.0%)	4 (20.0%)	20	-
포천시 탄소중립지원센터	3 (27.3%)	1 (9.1%)	3 (27.3%)	-	3 (27.3%)	-	1 (9.1%)	11	2
총 계	49 (17.4%)	57 (20.3%)	30 (10.7%)	53 (18.9%)	48 (17.1%)	14 (5.0%)	30 (10.7%)	281 (100.0%)	62

- 국내 탄소중립지원센터에서 수행하고 있는 사업들의 유형별 비율을 그림 2-1에 나타냄. 조사 대상 기관의 전체 수행 사업 수는 281건이었으며, 교육·홍보 비중이 20.3% (57건)으로 가장 많은 부분을 차지, 그 뒤로 사업 18.9% (53건), 계획·평가 17.4% (49건), 연구·기술 17.1% (48건), 네트워크 17.1% (30건), 조사·분석 17.1% (30건), 정책·제도 5.0% (14건) 순으로 나타남.
- 기관별로 추진사업 유형은 다양하게 분포하였으며, 광역자치단체 탄소중립지원센터는 추진사업이 유형별로 균등하게 배분되어 있는 반면, 기초자치단체 탄소중립지원센터는 교육·홍보 비중이 35.7% (25건)으로 높게 나타났으며, 정책·제도 비중은 1.4% (1건)으로 적게 나타남 (그림 2-2).
- 지역의 특성을 반영한, 타 탄소중립지원센터 수행 사업과 차별적인 특화사업의 수는 부산광역시 21개로 가장 많았으며, 인천광역시 8개, 전라남도·제주특별자치도 5개 순으로 나타났음 (표 2-41).
 - 부산광역시의 경우, 항만 지역이라는 특성을 반영하여 특화사업으로 수소항만 구축, 수소배관망 구축 등을 제시.
 - 인천광역시의 경우, UN산하 국제기구 및 외국계 기업이 밀집된 송도 국제도시의 이점을 살려 특화사업으로 유엔기후변화 당사국총회 부대 행사 개최, 개발도상국 능력배양사업 지원 등을 제시.

[그림 2-1] 국내 탄소중립지원센터 수행 사업 유형별 비율 (단위 : %)



[그림 2-2] 국내 탄소중립지원센터 행정구역 단위별 수행 사업 유형별 비율 (단위 : %)



III. 고양시 탄소중립지원센터 전략

1. 고양시 탄소중립지원센터 비전, 목표 및 전략

- 고양시 탄소중립지원센터의 비전, 목표 및 전략 도출을 위해 국내 탄소중립지원센터 비전 현황을 표 3-1에 정리하였음.

[표 3-1] 탄소중립지원센터 센터별 비전

번호	기관명	비전
1	강원특별자치도 탄소중립지원센터	더 나은 가치를 창조하는 기후변화 연구 글로벌 리더
2	경기도 탄소중립지원센터	지금부터 경기 RE100
3	경상남도 탄소중립지원센터	-
4	경상북도 탄소중립지원센터	경상북도의 지속 가능한 녹색사회 실현을 위한 탄소중립 지원체계 구축
5	광주광역시 탄소중립지원센터	광주공동체와 함께하는 탄소중립 정책 플랫폼
6	당진시 탄소중립지원센터	지역에서 시작하는 탄소중립, 국가에서 완성되는 탄소중립
7	대구광역시 탄소중립지원센터	대구 지속가능발전 실현을 위한 탄소중립 녹색성장 총괄지원 플랫폼
8	대전광역시 탄소중립지원센터	삶이 건강한 산소도시 대전
9	동대문구 탄소중립지원센터	-
10	목포시 탄소중립지원센터	-
11	부산광역시 탄소중립지원센터	2050 탄소중립, 부산 구현
12	삼척시 탄소중립지원센터	2050 탄소중립 선도도시, 삼척 구현
13	서울특별시 탄소중립지원센터	탄소중립 도시 정책 플랫폼
14	세종특별자치시 탄소중립지원센터	-
15	수원특례시 탄소중립지원센터	탄소중립, 시민의 일상이 되다
16	안산시 탄소중립지원센터	생태도시를 향한 변화와 도전
17	연천군 탄소중립지원센터	-
18	울산광역시 탄소중립지원센터	탄소중립·녹색성장으로 새로 만드는 위대한 울산
19	의정부시 탄소중립지원센터	대학 탄소중립캠퍼스 플랫폼을 지역사회 연계 모델 개발로 탄소중립 실현
20	인천광역시 탄소중립연구·지원센터	글로벌 녹색도시를 향한 Think & Action Tank
21	전라남도 탄소중립지원센터	탄소 없는 건강한 미래, 청정 전남
22	제주특별자치도 탄소중립지원센터	지역특성을 반영한 글로벌 수준의 탄소중립 지원·연구 플랫폼 조성
23	청주시 탄소중립지원센터	청주시의 지역 특성을 반영한 글로벌 수준의 탄소중립 지원 플랫폼 조성
24	충청남도 탄소중립지원센터	탄소중립사회 실현 지원, 기후위기 적응하는 삶으로의 전환 지원
25	충청북도 탄소중립지원센터	기후위기 대응을 위한 탄소중립 정책 기반 마련의 선제적 역할 수행으로 도민이 함께하는 탄소중립 주류화
26	포천시 탄소중립지원센터	1.5°C City, Green Pocheon 2043

- 조사 대상 탄소중립지원센터 21개소의 비전에서 공통적으로 포함되는 키워드는 ① 탄소중립-14회 (66.7%), 지역 명칭-11회 (52.4%), ③ 플랫폼-6회 (28.6%) 순이었음. 즉, ‘센터의 역할’과 ‘센터 업무 담당 지역’이 탄소중립지원센터 비전에 포함되는 중요 요소인 것으로 나타남.
- 조사 결과를 바탕으로 고양시 탄소중립지원센터의 비전과 목표, 전략을 그림 3-1과 같이 선정하였음.
 - 비전 : 고양특례시의 선도적 탄소중립 실현을 위한 지속가능한 융합 정책 추진 지원
 - 목표 : 탄소중립 선도 도시 고양으로 성장

[그림 3-1] 고양특례시 탄소중립지원센터의 비전과 목표, 전략(안)

“고양특례시의 선도적 탄소중립 실현을 위한 지속가능한 융합 정책 추진 지원”

목표 : 탄소중립 선도 도시 고양으로 성장

전략 1	고양특례시 탄소중립 정책 이행 지원 • 고양시 온실가스 인벤토리 구축, 온실가스 감축인지예산제, 고양시 환경 정책 이행 점검 지원 등 탄소중립 핵심 정책 이행 지원
전략 2	고양특례시 탄소중립 최적화 방안 연구 • 도시 환경 세부 특성 조사 분석 • 지역적 환경 특성을 반영한 맞춤형 탄소중립 정책 고도화 연구 • 전환, 산업, 건축, 수송, 농축수산, 폐기물, 수소, 탈루 등 부문별 온실가스 감축을 위한 고양시 최적화 전략 연구
전략 3	민관협력 중심의 탄소중립 • 고양시 시민대상 교육 프로그램 운영을 통해 탄소중립에 대한 이해도 향상, 생활 속 실천 유도 • 행정부서와 시민 간 탄소중립 정책 수립 및 추진 과정의 소통 매개체
전략 4	탄소중립 네트워크 구축 및 활성화 • 국내·외 탄소중립 선도 도시, 전문기관 및 시민단체 등과 긴밀한 협력체계 구축, 협력사업 추진

- 고양시 탄소중립지원센터 비전에, 앞서 키워드 조사 결과 빈도수가 가장 높았던 ‘탄소중립’을 포함하였으며, 민·관 협력을 통해 다양한 분야의 전문가들과 협력하여 시정에 맞는 탄소중립 정책을 수립한다는 의미에서 ‘융합’ 키워드를 포함하였음.
- 또한, 2016년에 비준된 파리협정 (Paris Agreement)에 따라 정부에서 ‘지속 가능한 녹색사회 실현을 위한 2050 탄소중립 전략’을 수립·시행하고 있는 만큼, 고양시 탄소중립 선도기관으로서 본 전략에 부합하고자 ‘지속 가능한 정책’ 키워드를 포함하였음.

2. 고양시 탄소중립지원센터 사업

○ 고양시 탄소중립지원센터의 사업수행 계획(안)을 표 3-2에 정리하였음.

[표 3-2] 고양시 탄소중립지원센터 사업수행 계획(안)

번호	세부사업	분류	특화
1	고양시 탄소중립 기본계획 및 기후위기 적응대책 수립 지원	계획·평가	
2	고양시 탄소중립 환경정책 이행점검 수행	계획·평가	○
3	탄소중립 정책 공무원 교육 지원	교육·홍보	
4	탄소중립 선도 시민 학교 (탄소중립지원센터 자체 교육프로그램) 운영	교육·홍보	○
5	고양시 탄소중립 거점 현장 교육프로그램 운영	교육·홍보	○
6	고양시 관내 탄소중립 전문가와 청년 (학생 중심)의 멘토·멘티 프로그램 구성	교육·홍보	○
7	탄소중립 홍보 프로그램 (온라인·오프라인)	교육·홍보	
8	시민 탄소중립 연구 아이디어 공모전	교육·홍보	○
9	시민 탄소중립 실천 경진대회	교육·홍보	○
10	ICLEI 협력을 통한 국제 탄소중립 선도 도시와 도시 네트워크 구축 및 협업	네트워크	
11	국내외 전문학회와의 협력을 통한 고양시의 탄소중립 전문성 강화	네트워크	○
12	타 탄소중립지원센터 및 유관기관과 공동 연구·사업 추진	네트워크	○
13	고양시 관내 기업의 탄소중립 기술 개발 지원	사업	○
14	탄소중립 관련 정부 공모사업 및 R&D사업 지원	사업	○
15	고양시 정책 (사업)에 대한 온실가스 감축인지 예산제 분류 및 모니터링 연구	연구·기술	
16	고양시 부문별 (폐기물 수송 건물·산업 및 CCUS) 탄소중립 방향성 구축 모델 개발 및 지원 (장기)	연구·기술	
17	탄소중립 도시 구현을 위한 기술 및 정책 융합 연구 개발	연구·기술	○
18	고양시 탄소중립 환경정책 고도화	정책·제도	
19	고양시 탄소중립 관련 기초환경 조사	조사·분석	
20	고양시 온실가스 인벤토리, 정보 및 통계작성 지원	조사·분석	

○ 고양시 탄소중립지원센터에서 계획한 세부사업은 총 20개이며, 고양시 시정에 맞는 탄소중립 전략을 수립하기 위해 11개의 특화사업을 포함하였음.

- 특화사업으로 고양 시정에 맞게 ‘탄소중립 환경정책 이행점검 수행’, ‘고양시 관내 기업의 탄소중립 기술 개발 지원’, ‘고양시 관내 탄소중립 전문가와 청년 (학생) 중심의 멘토·멘티 프로그램’ 등이 포함됨.

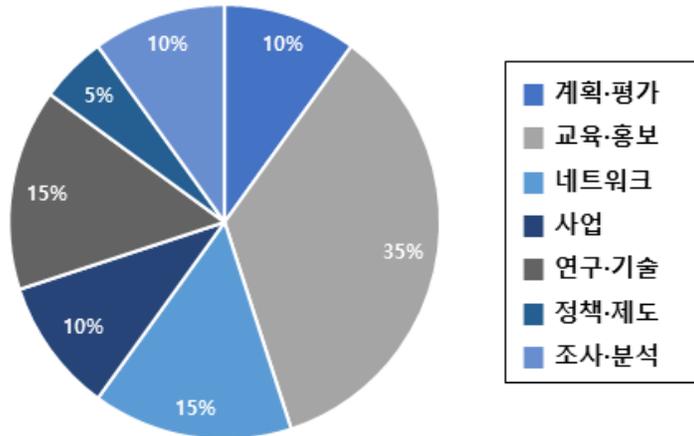
○ 총 20개의 세부사업은 유형별로 7개의 교육·홍보사업, 3개의 네트워크 사업, 연구·기술 사업, 2개의 계획·평가 사업, (일반) 사업, 조사·분석 사업, 1개의 정책·제도 사업으로 분류됨.

- 고양시 탄소중립센터 사업 유형별 비율을 그림 3-2에 나타내었음. 유형별 비율은 계획·평가 : 교육·홍보 : 네트워크 : 사업 (일반) : 연구·기술 : 정책·제도 : 조사·분석이 10.0% : 35.0%

: 15.0% : 10.0% : 15.0% : 5.0% : 10.0% 으로 나타나 앞서 그림 2-2 기초자치단체 탄소중립센터 사업 유형별 비율과 유사한 수치를 나타내었음.

- 다만, 일부 기초자치단체와 달리 고양시 탄소중립지원센터 추진사업은 7개 유형을 모두 포함하고 있으며, 전국 탄소중립지원센터 평균 특화사업 수가 4.4개임과 달리 본원은 고양 시정에 맞게끔 특화사업을 11개 선정하여 다른 센터들과 차별성을 둠.

[그림 3-2] 고양시 탄소중립지원센터 수행 사업 유형별 비율 (단위 : %)



참고문헌

1. 국내문헌

- 김태호·김영미·김예슬·이주희·방우희 (2022), 광주광역시 탄소중립지원센터 발전전략 수립 연구, (재)국제기후환경센터·광주광역시 탄소중립지원센터
- 대한민국 정부 (2021), 지속가능한 녹색사회 실현을 위한 대한민국 2050 탄소중립 전략
- 강원특별자치도 탄소중립지원센터 공식 홈페이지 (<https://www.gcnc.re.kr/gwd>)
- 경기도 탄소중립지원센터 공식 홈페이지 (<https://ggee.or.kr/energy/content/carbonCenter/carbonCenter01>)
- 경상남도 탄소중립지원센터 공식 홈페이지 (<https://www.gnnetzero.re.kr/>)
- 경상북도 탄소중립지원센터 공식 홈페이지 (<http://www.gbcn.kr>)
- 광주기후에너지진흥원 (광주 탄소중립센터 위탁기관) 홈페이지 (<https://icecgj.or.kr/menu.es?mid=a10104000000>)
- 대구광역시 탄소중립지원센터 공식 홈페이지 (<https://dcnc.or.kr>)
- 대전·세종연구원 (대전·세종 탄소중립센터) 홈페이지 (<https://www.dsi.re.kr/menu.es?mid=a10223000000>)
- 부산광역시 탄소중립지원센터 공식 홈페이지 (<https://netzerobusan.re.kr/main.do>)
- 삼척시 탄소중립지원센터 공식 홈페이지 (<https://sc-cnsc.kangwon.ac.kr>)
- 서울연구원 (서울 탄소중립센터 운영기관) 홈페이지 (https://www.si.re.kr/org_05#org_05_e)
- 수원시정연구원 (수원 탄소중립센터 운영기관) 홈페이지 (<https://www.suwon.re.kr/c/researchers#s3>)
- 신한대학교 탄소중립지원센터 (의정부 탄소중립센터 위탁기관) 홈페이지 (<https://shinhan.ac.kr/cnsc/index.do>)
- 안산환경재단 (안산 탄소중립센터 위탁기관) 홈페이지 (https://eg21.kr/new_industrial/news_sub_01_01.php)
- 울산광역시 탄소중립지원센터 공식 홈페이지 (<https://ucnc.or.kr/ucnc/>)
- 인천연구원 (인천 탄소중립센터 운영기관) 홈페이지 (<https://www.climate.ii.re.kr>)
- 전남연구원 (전라남도 탄소중립센터 운영기관) 홈페이지 (https://jcan.or.kr/cms/bbs/dk_content.php?ht_id=rinfo_07_32)
- 제주특별자치도 탄소중립지원센터 공식 홈페이지 (<https://jejunetzero.re.kr/index.php>)
- 청주시 탄소중립지원센터 공식 홈페이지 (<https://cj-netzero.org>)
- 충청북도 탄소중립지원센터 공식 홈페이지 (<https://ccnsc.or.kr/index.php>)
- 충청남도 탄소중립지원센터 공식 홈페이지 (<https://ccnc.chungbuk.kr/www/main>)
- 대전대학교 탄소중립지원센터 (포천 탄소중립센터 위탁기관) 홈페이지 (<https://netzero.daejin.ac.kr/sites/netzero/index.do>)



Research on the Development and Specialization Strategy for Goyang
Carbon Neutral Center

고양시 탄소중립지원센터 운영 전략

임지열 · 이동현 · 강성구

GYRI 고양시정연구원
GOYANG RESEARCH INSTITUTE

경기도 고양시 일산동구 태극로 60 빛마루방송지원센터 11층 (우)10393