creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

도시계획학 석사학위논문

지역 에너지 전환 중간지원조직 역할 수행에 대한 탐색적 연구

- 광명시, 당진시, 전주시 지역에너지센터를 중심으로 -

An Exploratory Study on the Roles of Local Energy Transition Intermediary Organizations

- The Cases of Local Energy Centers in Gwangmyeong, Dangjin, and Jeonju -

2022년 2월

서울대학교 환경대학원

환경계획학과 환경관리학전공

황 보 은 영

지역 에너지 전환 중간지원조직 역할 수행에 대한 탐색적 연구

- 광명시, 당진시, 전주시 지역에너지센터를 중심으로 -

지도교수 윤 순 진

이 논문을 도시계획학 석사학위논문으로 제출함
2021년 10월

서울대학교 환경대학원
환경계획학과 환경관리학전공
황 보 은 영

황보은영의 석사학위논문을 인준함
2021년 12월

위 원 장 _____ 홍 종 호 _____ (인)

부위원장 _____ 김 윤 지 _____ (인)

위 원 _____ 윤 순 진 _____ (인)

국문초록

지역 에너지 전환을 지원하기 위한 중간지원조직으로서 지역에너지센터가 설립되는 사례가 늘어나고 있다. 그러나 지역에너지센터의 역사가 오래되지 않은 만큼 조직의 실제 역할 수행과 문제점에 대한 학술 연구는 충분히 이루어지지 못하였다. 이 연구에서는 지역 에너지 전환 중간지원조직의 역할 수행에 대한 분석틀을 수립하고, 이를 광명시, 당진시, 전주시 지역에너지센터 사례에 적용하여 에너지센터가 설치 및 운영되는 환경과 추진 중인 활동을 분석하였다. 이를 바탕으로 역할 수행 양상의 공통점과 차이점을 도출하고 그 요인을 해석함으로써 지역 에너지 전환 중간지원조직의 기능을 활성화하고 운영방안을 개선하기 위한 시사점을 도출하였다.

먼저 분석틀 수립을 위하여 중간지원조직 및 에너지 전환 거버넌스와 관련된 선행연구를 검토하였다. 이에 따라 지역 에너지 전환 거버넌스가 지자체, 시민사회, 지역기업으로 구성된다는 관점하에, 조직의 역할을 지자체 정책 실행 지원자(supporter), 시민 참여 촉진자(promoter), 기업 혁신 생태계 조성자(enabler)의 세 가지로 제시하였다. 이어 분석틀은 ‘조직환경’과 ‘조직활동’의 두 부문으로 구성하고 분석요소를 설정하였다. 조직환경의 분석요소에는 ‘법·제도적 기반’, ‘조직형태’, ‘재정적 기반’, ‘사회정치적 맥락’이 있다. 각

분석요소에 대한 세부 요소로서 ‘법·제도적 기반’에는 중간 지원조직 설치와 사업운영의 근간이 되는 지역 에너지 전환 비전 및 계획과 에너지센터의 설립·운영과 관련된 조례, ‘조직형태’에는 조직의 설립 및 운영주체에 따른 공설공영, 공설민영, 민설민영의 운영형태 유형과 조직의 내부구조 및 인력구성을 포함하였다. 이어서 ‘재정적 기반’에는 주요 재원과 예산 구성을, 마지막으로 ‘사회정치적 맥락’에는 지자체장의 리더십과 지역 내 환경·에너지 분야와 관련된 시민단체 또는 주민조직 활동의 활성화 정도를 포함하였다. 다음으로 조직활동의 분석요소로는 인식 제고 및 정보제공 목적의 ‘교육·홍보·컨설팅’, 조직의 전문성 및 정책·사업 기반 강화를 위한 ‘연구·조사·개발’, 이해관계자 간 긴밀한 소통 및 협력 증진을 위한 ‘네트워크·파트너십 구축’, 지자체 사업 집행 및 관리를 위한 ‘인적·물적 자원 조정 및 지원’을 설정하였다.

각 요소에 대한 분석결과를 종합하여 세 지역에너지센터의 역할 수행 양상에 대해 다음과 같이 해석할 수 있다. 먼저, 시민 참여 촉진자로서의 역할은 교육과 컨설팅 활동을 중심으로 세 지역에서 공통적으로 매우 활성화되어 있었다. 지역에너지센터는 주로 지자체장의 리더십과 정책의지에 따라 설치되었으며 조직의 법적·제도적 기반이 상위법에 의하여 마련되어 있지 않다. 그러므로 강연, 설명회, 토론회 등 활동을 통하여 시민들의 인식을 제고하는 것은 조직운영의 지속가능성을 확보하고 사업의 효과성을 제고하는 것과 밀접하게 연관된다. 지자체 정

책 실행 지원자로서의 역할도 마찬가지로 대체로 매우 활성화된 양상을 나타내었다. 세 지역에너지센터 모두 지역 에너지 전환과 관련된 주요 사업의 전반적인 운영과 관리를 맡고 있으며, 당진시와 전주시의 경우 행정에 정책 제안 및 자문 활동 또한 활발하게 진행되고 있었다. 마지막으로 기업 혁신 생태계 조성자의 역할은 당진시와 전주시 사례에서만 일부 수행되고 있는 것으로 나타났다. 그러나 에너지 전환 목표 달성을 위한 지역산업의 변화를 논할 수 있는 단계로는 발전하지 못하고 있었다.

이러한 논의를 바탕으로 우선 조직의 역할과 추진사업에 대한 적극적인 홍보가 이루어져야 함을 알 수 있다. 지자체는 중간지원조직이 어떤 사업을 추진하고 있고, 일반시민이나 시민단체, 지역기업 등이 어떤 도움을 받을 수 있는지를 지역사회에 알리기 위한 구체적인 지원책을 마련해야 한다. 나아가 중앙정부 차원에서는 다양한 온오프라인 홍보채널을 통하여 기후·에너지 이슈에 대한 전반적인 인식을 제고함으로써 조직의 활동을 간접적으로 지원할 수 있을 것이다. 이를 통해 중간지원조직이 안정적인 활동 기반을 바탕으로 에너지 전환 전문기관으로서 역할 범위를 확장해나갈 수 있을 것이다. 다음으로 지역 에너지 전환 중간지원조직 간 협력체계를 구축해야 한다. 이를 통해 지역 내 부족한 전문가와 제한적인 시민사회 활동 기반의 한계를 극복하고 전문기관으로의 효율적 성장을 도모할 수 있다. 결과적으로 이러한 논의는 중간지원조직의 예산과 권

한 부족 문제로 이어지게 된다. 지역 에너지 전환 중간지원조직이 행정의 부족한 전문성을 보완하는 소기의 조직목적을 달성하고 민간영역과 밀접하게 협력하며 새로운 사업을 추진하기 위해서는 예산과 권한의 제약을 낮추어야 한다. 이는 지자체뿐만 아니라 중앙정부 차원의 법·제도적 개선과 정책적 지원이 뒷받침되어야 하는 사항이다.

주요어 : 지역 에너지 전환, 중간지원조직, 지역에너지센터, 광명시, 당진시, 전주시
학 번 : 2020-28995

목 차

제 1 장 서론 ····· 1
제 1 절 연구배경과 목적 ····· 1
제 2 절 연구대상과 범위 ····· 4
제 3 절 연구방법 ····· 8
제 4 절 연구흐름과 구성 ····· 12

제 2 장 논의의 배경 및 선행연구 검토 ····· 14
제 1 절 중간지원조직의 개념과 역할 ····· 14
제 2 절 지역 에너지 전환 거버넌스와 중간지원조직 19
제 3 절 선행연구 검토와 연구의 차별성 ····· 24

제 3 장 연구의 분석틀 구성 ····· 29
제 1 절 조직환경 ····· 29
제 2 절 조직활동 ····· 31
제 3 절 분석틀 종합 ····· 34

제 4 장 지역에너지센터 역할 수행 분석결과 ····· 37
제 1 절 광명시 기후에너지센터 ····· 37
제 2 절 당진시에너지센터 ····· 52
제 3 절 전주에너지센터 ····· 68
제 4 절 분석결과 종합 ····· 82

제 5 장 결론 및 논의 ····· 96
제 1 절 연구의 요약 ····· 96
제 2 절 연구의 시사점 ····· 100
제 3 절 연구의 의의와 향후 연구과제 ····· 103

참고문헌 ····· 105
Abstract ····· 116

표 목 차

[표 1-1] 연구대상 개요 ····· 7
[표 1-2] 피면접자 및 심층면접 개요 ····· 10
[표 1-3] 심층면접 대상별 주요 질문 ····· 11
[표 2-1] 중간지원조직 개념과 역할·기능에 대한 논의 ····· 15
[표 2-2] 지역 에너지 전환 중간지원조직의 역할 ····· 22
[표 3-1] 조직환경 분석요소 ····· 31
[표 3-2] 2020년 지역에너지센터 주요 사업 및 수행 업무 33
[표 3-3] 조직활동 분석요소 ····· 34
[표 3-4] 연구의 분석틀 ····· 36
[표 4-1] 광명시 지역에너지계획 5대 전략 및 핵심 과제 · 38
[표 4-2] 광명시 기후에너지센터 예산 구성 ····· 44
[표 4-3] 당진시 지역에너지계획 7대 계획 및 28개 중점 추진과제 ····· 52
[표 4-4] 당진시 에너지 전환 비전 5대 전략, 주요 목표와 이행과제 ····· 54
[표 4-5] 2020년 당진시에너지센터 예산 구성 ····· 59
[표 4-6] 전주시 지역에너지계획 5대 전략, 정책방향과 주요 사업 ····· 69
[표 4-7] 2020년 전주에너지센터 예산 구성 ····· 74
[표 4-8] 광명시, 당진시, 전주시 지역에너지센터 조직환경 및 조직활동 분석결과 ····· 89
[표 4-9] 광명시, 당진시, 전주시 지역에너지센터 역할 수행 분석결과 ····· 95

그 림 목 차

[그림 1-1] 연구흐름도 ····· 13
[그림 3-1] 연구의 분석틀(구조) ····· 35

제 1 장 서론

제 1 절 연구배경과 목적

2015년 프랑스 파리에서 열린 제21차 유엔 기후변화협약 당사국 총회(COP21)에서 196개국은 기후변화 대응을 위하여 2100년까지 지구 평균기온 상승폭을 산업화 이전 대비 2℃ 훨씬 아래로 유지하고, 1.5℃로 제한하기 위하여 노력하기로 합의하였다. 이어 2018년 유엔 산하 기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC)의 「지구온난화 1.5℃ 특별보고서」를 회원국들이 만장일치로 채택하였고, 이에 따라 신기후체제하에 온실가스 배출량을 줄이기 위한 당사국들의 노력이 본격화되고 있다. 1.5℃ 목표 달성을 위하여 2050년까지 이산화탄소 순배출량을 '0'으로 만들어야 한다는 IPCC의 주장에 발맞추어 영국, EU, 미국 등 선진국은 2050년까지 탄소중립을 달성할 것을 선언하였다. 우리나라도 문재인 정부가 2020년 10월 2050년 탄소중립 목표를 선언하며 대전환을 위한 속도를 내고 있다(김은경, 2020; 강은지·곽도영, 2021; 윤순진, 2021).

특히 우리나라의 경우 2018년 기준 온실가스 배출량의 86.9%가 에너지 분야에서 배출되어 재생에너지로의 전환이 시급하다(온실가스종합정보센터, 2020). 지금까지 우리나라의 에너지 정책은 중앙정부 주도하에 화석연료 및 대규모 발전소를 중심으로 추진되어 왔다. 그러나 문재인 정부 출범 이후 에너지 전환과 에너지 분권이 중요한 정책기조로 설정되며 지자체가 주도하는 분산형 재생에너지 체제를 구축하기 위한 움직임이 증가하고 있다(진상현, 2018; 정연미, 2017). 2020년 6월에는 전국 226개 기초지방자치단체가 함께 '기후위기 비

상선언’을 선포하였다. 또한 현재 45개 기초자치단체가 참여하는 ‘기후위기 대응·에너지전환 지방정부협의회’는 중앙정부 중심의 에너지 정책과 제도를 개선하고 지역 내 에너지자립을 추진하기 위하여 공동의 노력을 이어가고 있다(강은지, 2020; 변국영, 2020; 기후위기 대응·에너지전환 지방정부 협의회, 2021).

지역 에너지 전환은 공급 안전성, 경제성, 환경성 등의 쟁점을 둘러싸고 해당 지역 주민들의 공감대와 사회적 합의가 요구되는 사안이다. 또한 지역 산업체와 노동자 등 다양한 이해관계자의 의견을 수렴하고 ‘누구도 뒤처지지 않는’ 에너지 전환의 방안을 모색할 필요성이 지속적으로 제기되고 있다(송병훈, 2020; 이동욱, 2021). 이에 지자체의 에너지 정책 수립 및 이행 역량을 강화하는 동시에 지역 에너지 전환과 관련된 주체들 간의 소통을 증진하기 위한 중간지원조직으로서 지역에너지센터를 구축하는 지자체가 늘어나고 있다.

2021년 10월 기준 전국적으로 기후·에너지 관련 전문기관으로는 서울에너지공사와 제주에너지공사가 있으며, 광역 단위에서는 경기에너지센터, 충남에너지센터, 기초자치단체 시·군 단위에서는 광명시 기후에너지센터, 당진시에너지센터, 수원시 에너지센터, 전주에너지센터, 자치구 단위에서는 서울시 강동구 에너지센터, 울산시 남구 행복에너지센터 등이 운영 중에 있다(김동우, 2021; 김한결, 2021; 한재각 외, 2020). 또한 정부에서는 지역 맞춤형 에너지 전환 사업을 지원하기 위하여 기초지자체 및 지자체 컨소시엄의 지역에너지센터 시범사업을 2021년 6월부터 시행 중이다(한국에너지공단, 2021). 따라서 향후 수년간 지역에너지센터의 빠른 양적 성장이 예상된다.

이처럼 지역 에너지 전환을 지원하기 위한 중간지원조직으로서 지역에너지센터가 설립되는 사례가 늘어나고 있지만 지역에너지센터

의 역사가 오래되지 않은 만큼 관련 학술 연구는 충분히 이루어지지 못하였다. 한재각 외(2020)는 에너지 분권 차원에서 광역·기초지자체 간 거버넌스 구상과 역할 분담에 대한 논의를 바탕으로 지역에너지센터 설립 및 운영현황을 기술하고, 에너지센터가 수행해야 할 역할과 사업과제 등을 제시하였다. 여형범·차정우(2017)는 충남의 지역적 맥락에 적합한 에너지 전환 지원조직을 설립할 필요성을 주장하며, 지원조직으로서 가능한 유형을 검토한 뒤 가장 적합한 유형으로서 충남 지역에너지센터의 설립 및 운영 로드맵을 제시하였다. 그러나 기설립된 지역에너지센터들이 지역 에너지 전환 중간지원조직으로서 구체적으로 어떤 활동을 바탕으로 어떤 역할을 수행하고 있는지에 대한 심층적인 분석은 이루어지지 않았다. 아울러 그동안 중간지원조직에 대한 국내 연구는 사회적경제, 마을만들기 및 마을공동체, 도시재생 분야에 집중되어 있었으며, 중간지원조직의 중요성이 선언적으로 주장되고 있지만 실제로 현장에서 어떤 역할을 수행하고 있고 한계점은 무엇인지, 이를 실질적으로 개선하고 조직의 기능을 활성화하기 위하여 어떤 정책적 지원과 제도 개선이 필요한지에 대한 체계적인 연구는 부족한 실정이다(박세훈, 2015; 이기태·하현상 2016).

이에 따라 이 연구에서는 지역 에너지 전환 중간지원조직으로서 현재 1년 이상 운영 중인 세 군데의 시 단위 지역에너지센터를 중심으로 다음과 같은 세 가지 연구질문을 제기한다.

- 지역 에너지 전환 중간지원조직의 주요 역할은 무엇인가?
- 지역 에너지 전환 중간지원조직의 역할 수행을 검토하기 위하여 어떤 요소를 분석해야 하는가?
- 현재 운영 중인 지역에너지센터는 실제로 어떤 역할을 수행하고

있으며 이들의 역할 수행 양상에 나타난 공통점과 차이점은 무엇인가?

이 연구에서는 중간지원조직의 개념과 역할에 대한 선행연구를 살펴보고 이를 바탕으로 지역 에너지 전환 중간지원조직의 역할 수행을 체계적으로 검토하기 위한 분석틀을 수립하고자 한다. 이를 지역 에너지 전환 중간지원조직의 대표적인 사례인 지역에너지센터에 적용하여 에너지센터가 설치 및 운영되는 환경과 추진 중인 활동을 분석함으로써, 각 에너지센터가 실제로 어떤 역할을 수행하고 있으며 이들의 역할 수행 양상에 어떠한 공통점과 차이점이 있는지, 왜 이러한 양상이 나타나는지를 살펴볼 것이다. 이를 통해 향후 지역 에너지 전환 중간지원조직의 기능을 활성화하고 운영방안을 개선하기 위한 시사점을 도출하고자 한다.

제 2 절 연구대상과 범위

이 연구는 2021년 상반기를 기준으로 1년 이상 운영 중인 기초자치단체 지역에너지센터 세 곳을 연구대상으로 한다.[1] 2021년 10월

1) 여형범·차정우(2017)는 에너지 전환 지원조직의 유형으로 에너지공사 및 공단, 에너지센터, 중간지원조직, 네트워크의 네 가지를 제시하였다. 이 분류에 따르면 이 연구의 연구대상인 지역에너지센터는 지역 에너지 전환을 위한 지원조직의 한 유형으로 중간지원조직과 구분된다. 해당 연구에서는 에너지센터가 연구, 컨설팅, 교육·훈련 등의 역할을 다른 기관에 대한 지원이 아닌 센터 고유의 업무로 수행하는 반면, 중간지원조직은 해당 역할을 수행하는 기관에 대한 지원을 중심으로 활동한다고 설명한다. 그러나 일반적으로 지역에너지센터의 업무는 재생에너지 보급·효율향상·갈등예방 등 지역 맞춤형 에너지 전환 사업 추진에 대한 폭넓은 지원 활동을 포괄한다(산업통상자원부, 2021). 이는 '서로 다른 둘 이상의 민관 주체들 사이에서 연계와 중재 등 다양한 지원을 수행하는 조직'이

현재까지 지역에너지센터는 광역 단위에서는 경기도와 충청남도, 기초자치단체 시·군 단위에서는 광명시, 당진시, 수원시, 전주시, 자치구 단위에서는 서울시 강동구, 울산시 남구에 설립되어 운영 중이다. 그러나 이 연구의 목적 중 하나인 각 지역에너지센터 역할 수행 양상 비교를 위하여 분석 수준을 통일하는 것이 적절하다. 최근 에너지 전환 정책의 핵심 기조로서 시민참여와 에너지 분권이 강조되는 상황에서, 기초자치단체는 지역사회 및 일반시민과의 원활한 소통과 에너지 전환 실험을 위한 공간으로서 그 가능성을 높게 평가받고 있으며, 이들의 적극적인 정책 추진이 중요하다는 인식이 높아지고 있다(최덕환, 2018; 에너지경제신문, 2021; 박진희 외, 2017). 이에 따라 이 연구에서는 기초자치단체 시·군 단위 지역에너지센터 세 곳을 연구대상으로 설정하였다.[2)]

먼저 광명시 기후에너지센터는 2020년 5월 ‘청정에너지 자립, 함께 빛나는 광명’이라는 광명시 2030 에너지 비전하에 「광명시 에너지 기본조례」를 기반으로 설립되었다. 기후에너지센터는 수도권 지방정부 최초로 설치된 지역에너지센터이며, 2030년 기준 최종 에너지 소비량 2015년 대비 17% 감축, 신재생에너지 전력 생산 비중 28.7%, 전력자립도 40.5%, 에너지자립마을 20개 구축 등을 주요 목표로 활동하고 있다. 전국 최초로 지자체 직영 형태로 설립되었다는

라는 중간지원조직의 일반적 정의에 부합하는 것이다(고재경·주정현, 2012; 김태영, 2016). 따라서 이 연구에서와 같이 지역에너지센터를 지역 에너지 전환 중간지원조직의 하위 유형으로 볼 수 있다.

2) 자치구는 기초자치단체에 포함되나 일반적으로 시·군에 비해서 권한이 미약하다는 점에서 에너지센터의 활동 범위에 제약이 있을 것으로 예상하였다. 이에 시·군 단위 기초자치단체의 지역에너지센터를 연구대상을 설정하였다. 한편 수원시 에너지센터는 2021년 8월 27일에 개소하여 운영 기간이 1년 미만이므로 연구대상에서 제외하였다.

점에서 226개 지방정부의 참고사례로서 큰 관심이 쏠리고 있다(장선, 2020; 김영훈, 2021; 김영두, 2021; 광명시, 2017).

이어 당진시에너지센터는 ‘시민이 이끄는 에너지전환 특별시’의 당진시 에너지 비전을 실현하기 위하여 2019년 6월 전국 시·군 단위 기초자치단체 최초로 설치된 지역에너지센터이다. 탈석탄과 에너지 자치·분권 등 당진시 에너지 전환의 주요 전략을 성공적으로 추진할 수 있도록 에너지 전환에 대한 시민참여를 적극적으로 지원하고 있다. 지역 에너지 전환 지원조직의 모범사례로서 타 지자체의 벤치마킹 대상으로 주목받기도 하였다(임아연, 2020; 최효진, 2018; 이종규, 2020).

마지막으로 전주에너지센터는 전주시의 ‘에너지자립 문화도시, 전주’ 비전하에 시민참여를 바탕으로 하는 에너지 자립도시를 구현하기 위하여 2020년 3월 민간분야의 컨트롤타워로서 출범하였다. 지난 2016년 전주시는 전국 최초로 시민참여를 바탕으로 지역에너지계획 「에너지디자인 3040」을 수립하였으며, 2025년까지 에너지자립률 30%, 전력자립률 40% 달성을 목표로 지역 에너지 전환을 추진하고 있다. 이를 위해 전주에너지센터는 교육, 홍보, 네트워킹, 보급 지원 관리 등을 담당하고 있다(김세희, 2016; 에너지정보문화재단, 2019; 김정현, 2020; 이백수, 2020).

세 곳의 에너지센터 모두 1년 이상 운영되어 조직의 활동에 대한 충분한 자료를 확보할 수 있을 것으로 예상하였다. 또한 앞서 개괄적으로 살펴보았듯 에너지센터 활동 내용을 결정하는 데 핵심으로 작용하는 지역 에너지 전환 주요 이슈 및 정책기조에 지역별 차이가 존재한다. 마지막으로 지자체 직영과 민간위탁의 서로 다른 운영형태를 가지고 있으며, 민간위탁으로 운영되는 당진시와 전주시의 에

너지센터는 수탁기관 유형에서 차이가 난다. 이에 따라 세 지역 에너지센터의 역할 수행 양상을 분석하고 공통점과 차이점을 살펴봄으로써 지역 에너지 전환 중간지원조직의 기능 활성화 및 운영개선에 유의미한 시사점을 도출할 수 있을 것으로 예상된다. 각 지역에너지센터에 대한 주요 사항은 [표 1-1]과 같다.

[표 1-1] 연구대상 개요

지역	센터명	설립일	운영형태
			설립·운영주체(수탁기관)
경기도 광명시	광명시 기후에너지센터	2020.05.18.	공설공영 (지자체 직영)
충청남도 당진시	당진시 에너지센터	2019.06.19.	공설민영 (충남시민재단)
전라북도 전주시	전주 에너지센터	2020.03.01.	공설민영 (전주에너지전환 사회적협동조합)

시간적 범위로는 각 지역에너지센터 설립 이후 2021년 10월까지 모든 활동을 포함한다.[3] 세 곳의 에너지센터 모두 활동 기간이 1~2년 내외로 길지 않다. 그러므로 이들이 수행하는 역할과 활동 전반에 대해서 최대한 많은 자료를 포괄적으로 확보하여 연구결과의 타

3) 문재인 정부는 2020년 10월 탄소중립 선언 이후 관계부처 합동으로 2050 탄소중립 시나리오와 2030 국가온실가스감축목표(NDC) 상향안 검토를 진행하였다. 2021년 10월 18일 2050 탄소중립위원회 제2차 전체회의에서 국내 순배출량이 0이 되는 2050 탄소중립 시나리오와 그 중간목표로 2030년까지 2018년 대비 온실가스 배출량을 40% 감축하는 안을 심의·의결하였으며, 이는 10월 27일 국무회의에서 심의·확정되었다(우영탁, 2021). 이 같은 목표 조정에 따라 지역 에너지 전환 정책 및 중간지원조직 활동에도 변화가 있을 것이라 판단하여 연구의 시간적 범위를 2021년 10월까지로 설정하였다.

당성을 높일 수 있도록, 설립 이후 2021년 10월까지 기간 전체를 대상으로 자료를 수집하고 분석을 진행한다.

제 3 절 연구방법

이 연구는 지역 에너지 전환 중간지원조직의 역할 수행을 체계적으로 검토할 수 있는 분석틀을 수립하고, 이를 토대로 복수의 기초자치단체 시·군 단위 지역에너지센터 사례를 분석하는 다중사례연구(multiple case study)이다. 사례연구는 대상 사례가 가진 특징을 종합적으로 고려하여 분석하는 연구방법이다. 또한 이 연구는 지역 에너지 전환 중간지원조직의 역할 수행이라는 특정 현상에 대한 일반적인 이해를 돕기 위하여 현재 운영 중인 지역에너지센터 사례를 분석하는 도구적 사례연구(instrumental case study)이다. 이는 사례 자체의 내재적 특징과 가치를 이해하기 위한 내재적 사례연구(intrinsic case study)와는 구분된다. 아울러 아직까지 분명하게 드러나지 않은 지역에너지센터의 역할 수행 양상을 분석 대상으로 한다는 점에서 탐색적(exploratory) 사례연구이다(Stake, 2010; 유기웅 외, 2018).

사례연구는 연구의 타당도와 신뢰도 및 연구의 질적 수준을 향상시키기 위하여 다양한 형태의 자료를 수집하는 것이 요구된다(Yin, 2003). 이에 따라 이 연구에서는 문헌연구와 심층면접을 통하여 지역에너지센터의 활동에 대한 다각적인 자료를 수집하고자 하였다. 우선 정책자료와 보고서, 신문기사 등의 문헌자료를 검토하여 지역에너지센터 설립 및 운영의 제도적 환경과 주요 활동을 파악하였다. 이어서 문헌을 통하여 확인하기 어려운 부분에 대해서는 지역에너지센터 및 해당 지역 지자체, 에너지센터와 협력관계에 있는 시민단체

및 주민조직, 지역기업 등 유관기관 관계자들과의 심층면접을 통해 파악하였다.

심층면접은 지역에너지센터가 주로 지역 에너지 정책 추진과 시민참여를 지원하기 위한 목적하에 관련 시민단체 및 지자체 주도로 설립되었다는 점에서 의도적 표집(purposeful sampling)을 이용하였다. 이에 따라 지역에너지센터와 지자체 유관 부서 관계자를 심층면접 대상자에 포함하였다. 또한 연구과정에서 수집되는 자료의 내용에 따라 눈덩이 표집(snowballing sampling)을 통해 시민단체 및 주민조직과 지역기업을 대상으로 추가적인 면접 대상자를 선정하였다. 이를 통해 지역에너지센터의 역할 수행과 관련하여 다양한 행위자의 관점을 이해하고 질적연구 및 사례연구에서 발생가능한 연구자의 편향을 최소화하고자 하였다.

심층면접은 총 두 단계로 나누어 진행하였다. 먼저 1차 심층면접은 지역에너지센터 관계자를 대상으로 실시하여 주요 활동과 협력관계 등을 파악하였다. 이후 에너지센터 및 지자체 유관 부서, 눈덩이 표집을 통해 추가적으로 선정한 시민단체 및 주민조직과 지역기업 관계자를 대상으로 2차 심층면접을 진행하였다. 1차는 2021년 8월에서 10월에 걸쳐, 2차는 2021년 11월에 COVID-19 방역 지침을 준수하면서 피면접자가 희망하는 방식에 따라 대면 또는 비대면 조사로 진행하였다. 피면접자와 심층면접에 대한 주요 정보는 [표 1-2]와 같다.

[표 1-2] 피면접자 및 심층면접 개요

구분	피면접자	소속	직급/직책	면접일시	방식
지역 에너지 센터	A	광명시 기후에너지센터	센터장	2021.10.01. 14:00-15:00	대면
				2021.11.17. 10:00-11:00	대면
	B	당진시에너지센터	센터장	2021.08.12. 10:00-11:30	대면
				2021.11.19. 11:00-12:00	대면
	C	전주에너지센터	센터장	2021.08.13. 16:00-17:30	대면
				2021.11.26. 10:00-11:00	온라인 화상
지자체	D	광명시청 기후에너지과	관계자	2021.11.17. 11:00-12:00	대면
	E	당진시청 기후에너지과	관계자	2021.11.30.*	서면
	F	전주시청 맑은공기에너지과	관계자	2021.11.16. 10:00-11:00	대면
시민 단체 및 주민 조직	G	광명YMCA	관계자	2021.11.17. 14:00-15:00	대면
	H	당진환경운동연합	사무국장	2021.11.19. 13:30-14:30	대면
	I	전북환경운동연합	사무처장	2021.11.16. 15:00-16:00	대면
		전주에너지전환 시민포럼	위원장		
지역 기업	J	넷제로에너지카페 까치카페	대표	2021.11.17. 16:00-17:00	대면
	K	센터 추진사업 참여업체**	대표	2021.11.29. 14:30-15:00	유선
	L	한국주거복지 사회적협동조합	사무국장	2021.11.16. 13:30-14:30	대면

주: *피면접자 E가 희망하는 방식에 따라 서면으로 진행하였으며, 2021년 11월 22

일 질문지를 송부하여 2021년 11월 30일 답변을 수신하였음
**피면접자 K는 업체명 기재를 희망하지 않음

또한 심층면접은 반구조화된 면접(semi-structured interview)에 따라 지역에너지센터 관련 법제도와 정책, 주요 추진사업과 세부 내용, 주요 협력관계, 성과와 한계 등을 중심으로 질문을 구성하되, 피면접자가 보다 심층적이고 폭넓은 정보를 제공할 수 있도록 응답 내용에 따라 질문을 조정하며 면접을 진행하였다. 심층면접 대상별 주요 질문은 [표 1-3]과 같이 정리하였다.

[표 1-3] 심층면접 대상별 주요 질문

대상	내용
지역에너지센터	▪ 지역에너지센터 설립 배경과 목적 ▪ 지역 에너지 전환 이슈 및 정책 ▪ 지역에너지센터 설립 및 운영의 법·제도적 기반 ▪ 지역에너지센터 예산 구성 및 확보 방안 ▪ 추진사업 및 성과와 한계 ▪ 지자체, 시민단체 및 주민조직, 지역기업과의 협력관계 및 성과와 한계
지자체	▪ 지역에너지센터 설립 배경과 목적 ▪ 지역 에너지 전환 이슈 및 정책 ▪ 지역에너지센터 설립 및 운영의 법·제도적 기반 ▪ 지역에너지센터 예산 구성 및 확보 방안 ▪ 지역에너지센터 추진사업에 대한 인식 ▪ 지역에너지센터와의 협력관계 및 성과와 한계
시민단체 및 주민조직	▪ 지역 에너지 전환 이슈 및 정책에 대한 인식 ▪ 지역에너지센터 추진사업에 대한 인식 ▪ 지역에너지센터와의 협력관계 및 성과와 한계
지역기업	▪ 지역 에너지 전환 이슈 및 정책에 대한 인식 ▪ 지역에너지센터 추진사업에 대한 인식 ▪ 지역에너지센터와의 협력관계 및 성과와 한계

각 심층면접은 1시간 내외로 진행하였으며 피면접자의 동의 여부를 확인한 후 녹음기를 사용하여 면접 내용을 녹음하였다. 면접 종료 후에는 녹음한 내용을 두 차례 이상 반복하여 들으며 전사하였다. 이후 이 연구에서 수립한 분석틀의 각 분석요소를 중심으로 문헌연구와 심층면접을 통해서 수집한 자료를 종합적으로 검토하여 연구결과를 도출하였다.

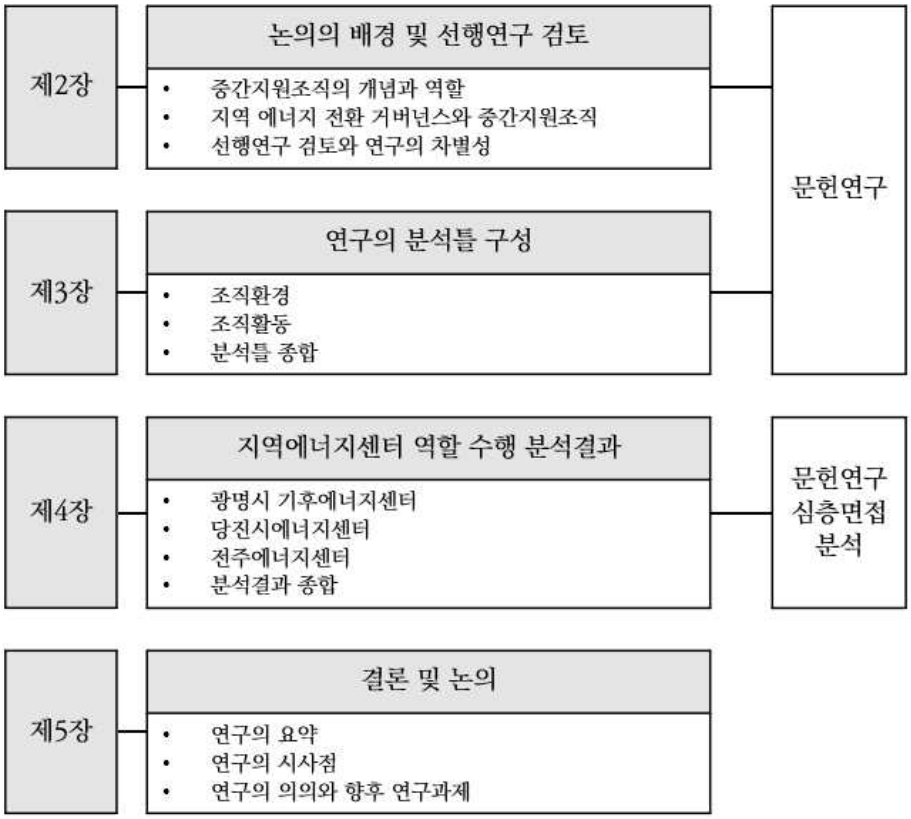
제 4 절 연구흐름과 구성

이 연구는 다음과 같이 구성된다. 앞서 제1장에서는 연구의 배경과 목적, 대상과 범위, 방법에 대해서 서술하였다. 이어 제2장에서는 중간지원조직의 일반적인 개념과 역할 정의를 살펴본 뒤 지역 에너지 전환 거버넌스와 주요 행위자에 대한 논의를 고찰하고, 이를 바탕으로 지역 에너지 전환 중간지원조직의 개념과 역할을 정의하였다. 이어서 지역 에너지 전환을 포함한 여러 분야의 중간지원조직에 대한 선행연구를 검토하고 이 연구의 차별성을 제시하였다.

제3장에서는 앞선 논의를 토대로 조직환경과 조직활동의 두 부문에 대하여 지역 에너지 전환 중간지원조직의 역할 수행을 분석하기 위한 분석요소를 도출하고 이를 종합한 분석틀을 제시하였다. 제4장에서는 연구대상인 광명시, 당진시, 전주시 지역에너지센터의 역할 수행에 관하여 제3장에서 수립한 분석틀에 따라 수집한 자료를 분석한 결과를 제시하였다.

제5장에서는 전체 연구 내용을 요약하고 이를 바탕으로 향후 지역에너지센터를 포함한 지역 에너지 전환 중간지원조직의 기능을 활성화하고 운영방안을 개선하기 위한 시사점을 도출한 뒤 이 연구의

의의와 향후 연구과제에 대하여 기술하였다. 이와 같은 연구의 흐름과 구성을 요약하면 [그림 1-1]과 같다.



[그림 1-1] 연구흐름도

제 2 장 논의의 배경 및 선행연구 검토

제 1 절 중간지원조직의 개념과 역할

중간지원조직은 경제, 사회, 복지, 지역개발 등 광범위한 영역에서 운영된다. 그러나 그 개념과 역할에 대해서는 합의된 정의가 존재하지 않는다(고광용, 2014; 고경호·김태연, 2016). 대체로 유사한 개념적 정의에 따라 행정 및 민간 영역의 협력과 중재, 역량보완 및 지원을 주요 업무로 수행하는 다양한 형태의 조직들이 '인프라스트럭처 조직(infrastructure organization)', '우산조직(umbrella organization)', '연계조직(bridging organization)' 등으로 지칭되고 있다. 우리나라에서는 이러한 조직에 대하여 중간지원조직이라는 명칭을 주로 사용한다(고재경·주정현, 2012; 조철민, 2016). 이 연구의 목적 중 하나인 지역 에너지 전환 중간지원조직 역할 수행에 대한 체계적인 분석틀을 수립하기 위하여 먼저 중간지원조직의 개념과 역할에 대한 기존 논의를 검토해야 한다.

Briggs(2003)는 중간지원조직이란 "연결(networking)과 지원(supporting)을 통해 다른 기관이나 조직을 더 효과적으로 만들어 사회에서 간접적으로 가치를 창출하는 조직"이라고 정의하였다. 중간지원조직은 매우 다양한 역할을 수행하며 촉진자(facilitator), 역량구축자(capacity builder), 교육자(educator), 성과관리자(performance manager), 연합구축자(coalition builder) 등이 포함된다.

이어 박영선·정병순(2019)은 중간지원조직의 정의를 "사회적 가치와 공공의 이익을 위하여 서로 다른 영역, 조직 사이에 위치하여, 연계와 협력을 촉진하고 다양한 차원에서 시민사회를 지원하는 조

직”으로 제시하였다. 이 같은 정의에 따라 중간지원조직의 역할을 연결자(coordinator), 지원자(supporter), 생태계 조성자(enabler)로 구분하였으며, 각 역할의 세부 역할로 연결자는 교류·네트워킹, 인적·물적 자원의 중개와 연결, 지원자는 인큐베이팅, 기술적·재정적·공간 지원, 생태계 조성자는 지식·정보의 수집과 공유, 연구 및 정책제안 등을 포함하였다.

고광용(2014)도 이와 유사하게 중간지원조직을 “공동체 네트워크의 가치를 높이는 조직”으로 정의하며, 조직의 세 가지 역할을 중개자(intermediary agent/broker), 조정자(coordinator), 역량구축자(capability builder)로 분류하였다. 또한 각 역할에 대한 세부적인 기능으로 중개자는 의사결정 정책과 절차의 집행, 모니터링과 피드백을 통한 정책효과성 제고, 조정자는 구성원들 간 의사소통 참여와 개방적 네트워크 형성, 이해관계자 간 자원 연결과 조정, 역량구축자는 정보수집과 제공, 인재육성 및 훈련 등을 제시하였다.

이 외에도 다양한 분야의 중간지원조직에 대한 학술 연구를 통해 중간지원조직 개념과 주요 역할 또는 기능이 제시되었다. 이를 종합하면 [표 2-1]과 같다.

[표 2-1] 중간지원조직 개념과 역할·기능에 대한 논의

저자 (연도)	개념	역할·기능
Briggs (2003)	연결(networking)과 지원(supporting)을 통해 다른 기관이나 조직을 더 효과적으로 만들어 사회에서 간접적으로 가치를 창출하는 조직	조력자(facilitator), 역량구축자(capacity builder), 교육자(educator), 성과관리자(performance manager), 연합구축자(coalition builder) 등

박영선·정병순 (2019)	사회적 가치와 공공의 이익을 위하여 서로 다른 영역, 조직의 사이에 위치하여, 연계와 협력을 촉진하고, 다양한 차원에서 시민사회를 지원하는 조직	연결자(coordinator), 지원자(supporter), 생태계 조성자(enabler)
고광용 (2014)	공동체 네트워크의 가치를 높이는 조직	중개자(intermediary agent/broker), 조정자(coordinator), 역량구축자(capability builder)
김영환 (2020)	서로 다른 두 조직 사이에서 연계를 강화하거나 이들이 원활하게 활동을 수행하도록 하는 조직	지역 내 다양한 주민·기업·시민단체·전문가·행정 등 주체 간 파트너십 구축, 지역 리더 발굴·육성, 사업 지원 및 추진 등
박세훈 (2015)	정부와 시민사회의 중간에서 새로운 사회적 가치를 창출하는 조직	지원사업 수행, 지역자원 조사, 주민교육 및 인재 양성, 민민·민관 네트워킹(민간단체·전문가·공공기관 연계), 홍보 등
고재경·주정현 (2012)	다양한 민관 조직의 중간에 위치하여 인적·물적·기술적 지원, 정보와 자원의 네트워킹과 협력, 조정 활동을 통해 직·간접적으로 이들 조직의 활동을 촉진하고 문제해결 역량을 증진시키는 역할을 하는 조직	지원 서비스(support service), 역량강화(capacity building), 옹호(representation), 조정(coordination), 자원동원 및 네트워킹, 정책효과성 제고
김태영 (2016)	서로 다른 둘 이상의 주체 혹은 조직 사이에 위치하여 이들을 매개·연계하고 이들 간의 이해관계를 조정·중재하여 각자 또는 공유된 필요성을 실현할 수 있도록 지원하는 조직	연계·매개, 조정·중재, 지원

앞선 논의를 통해 김태영(2016)이 제시한 바와 같이 중간지원조직의 개념은 대체로 중간자적 위상과 지원자 역할이라는 두 차원의 특성으로 구성되는 것을 확인할 수 있다. 우선 중간지원조직은 해당 조직이 활동하는 분야나 추진하는 사업과 관련된 복수의 주체들 사이에 위치하며, 각 주체의 혹은 주체간 공유된 필요성에 따라 존재한다. 또한 인적·물적 자원 제공, 네트워킹, 이해관계 조정, 교육과 훈련 등 폭넓은 지원 활동을 수행함으로써 다른 주체가 해당 분야 또는 의제에 참여하고 목적을 달성하는 것을 지원한다. 이로써 중간지원조직의 개념은 '공공(public) 및 민간(private) 부문의 복수의 주체들 사이에 위치하여 다양한 자원의 직·간접적 연계와 조정, 제공을 통해 타 주체의 참여와 협력 및 목적 달성을 지원하는 조직'으로 정리할 수 있다.

이러한 개념적 다양성은 기본적으로 중간지원조직의 등장 배경이 시대와 지역, 국가 등에 따라 차이가 나는 것에 기인한다. 1980년대를 전후로 서구 선진국에서는 정부가 담당하던 경제적·사회적 공공서비스 공급이 재정적인 어려움으로 민영화되기 시작하였다. 또한 낙후지역 개발에 대한 중앙정부의 재정 지원이 감소하며 대안 마련이 필요하게 되었다. 이에 따라 시민사회 영역에서 기존 공공서비스의 공백과 변화를 지원하는 새로운 유형의 다양한 중간지원조직이 등장하게 되었다. 미국의 중간지원조직은 사회서비스의 파급효과를 극대화하기 위하여 여러 행위자들 간의 협력을 촉진하는 데 중점을 두는 반면, 영국의 경우 중간지원조직이 중앙정부, 지방정부와 비영리 조직 사이를 중재하여 민관 파트너십 구축을 지원하는 방향으로 발전하였다. 한편 일본에서는 우리나라와 동일하게 중간지원조직이라는 명칭을 사용하고 있으며, 마찬가지로 중간지원조직이 지역 비

영리 조직과 행정, 기업, 주민 간 중개와 연대를 지원하는 역할을 주로 담당한다(박세훈, 2015; 고경호·김태연 2016; 송유정, 2019).

우리나라의 경우 2000년대 초반 사회적 기업 육성 및 지원 정책의 시행을 뒷받침하기 위한 방안으로 정부 주도하에 중간지원조직이 도입되었다. 서구의 국가들은 오랜 기간 성장해온 탄탄한 시민사회를 토대로 중간지원조직이 상향식 접근에 따라 자생적으로 발생하는 경우가 많았다. 이와 달리, 우리나라의 경우 중앙집권적 정부하에 상대적으로 취약한 시민사회 기반을 가지고 있어 시민참여를 제도적 영역으로 끌어들이기 위한 정부의 노력으로 중간지원조직이 등장하게 되었다. 또한 지자체는 시민사회와의 상호작용 경험이 많지 않고 시민단체의 활동을 현장에서 직접 지원할 역량이 부족한 동시에, 시민단체는 인적·물적 자원 부족을 보완하기 위한 다양한 지원을 필요로 한다. 이러한 배경에서 우리나라의 중간지원조직은 시민사회를 포함한 민간과 행정 사이의 간극을 좁히는 데 중요한 역할을 수행할 가능성을 가지고 있다(오단이·정무승, 2015; 고경호·김태연 2016; 송유정, 2019).

이처럼 중간지원조직은 대체로 공공과 시장의 실패가 발생한 분야의 조정자로서 지역 또는 국가별로 특수한 시대적, 사회경제적 요구에 따라 등장하게 되었다. 이후 분권화, 경제적 탈집중화, 조직의 소규모화 등의 요인으로 인하여 중간지원조직은 지역 수준에서 더욱 더 활성화되어 왔다. 현재 중간지원조직은 광범위한 영역에서 매우 다양한 유형과 형태로 활동하고 있다(마상진, 2011; Blank et al., 2003; 고경호·김태연, 2016). 중간지원조직의 유형은 설립 및 운영주체에 따라 공설공영, 공설민영, 민설민영으로 분류될 수 있다(박세훈·임상연, 2014). 또한 주요 역할에 따라 협력형(collaborative), 옹호형

(advocacy), 자원중개형(resource brokering/fiscal), 역량강화형(capacity building)의 네 가지로 구분하기도 한다. 이 때 일반적으로 하나의 중간지원조직은 지원활동의 범위가 포괄적인 만큼 여러 유형에 동시에 속하는 성격을 나타낸다(Gateway Center for Giving, 2011).

제 2 절 지역 에너지 전환 거버넌스와 중간지원조직

앞서 제시된 중간지원조직의 개념과 역할을 미루어볼 때 중간지원조직의 활성화는 근본적으로 중앙정부와 지방정부, 공공과 민간 부문 사이의 역할 변화 및 다양한 주체들의 참여를 목적으로 하는 거버넌스(governance) 구축과 밀접하게 연관되어 있다. 거버넌스의 사전적 정의는 통치 혹은 관리방식으로, Rhodes(1996)는 거버넌스를 공공 및 민간 부문, 시민사회 등 다양한 주체 간의 대등한 행위 관계 속에서 집합적인 이익을 스스로 조절해나가는 상호호혜적·자기조직적 네트워크로 보았다. 이 외에도 다양한 개념 정의가 시도되고 있으나 일반적으로 자율성, 민관의 협력과 조정, 네트워크 등이 거버넌스 개념의 특징으로 볼 수 있다. 거버넌스에 대한 논의는 정부 실패와 시민사회의 성장, 세계화와 분권화, 가치관과 사회적 이해관계의 다원화를 배경으로 1990년대 이후 확산되었다. 기존의 획일적인 하향식 행정체계는 더 이상 효율적으로 기능할 수 없는 반면, 지역 문제와 직·간접적으로 연관된 당사자들이 참여와 협력을 통하여 실효성있는 정책을 생산하고 실행할 수 있다는 인식이 높아진 것이다. 즉, 협력체계에 기반한 공공관리의 중요성이 강화되면서 다양한 주체들 사이에서 정책목표, 이해관계, 의사소통을 조정하고 매개하며

이들의 활동을 촉진하는 거버넌스 실행체계로서 중간지원조직의 역할이 함께 증대되었다(Rhodes, 1996; 고경호, 2021; 여혜진, 2014; 박세훈, 2015).

지역 에너지 전환 역시 다양한 이해관계자들의 참여와 소통, 협력을 필요로 한다는 점에서 거버넌스 관점의 접근이 필수적이다. 우리나라에서는 2011년 이후 후쿠시마 사고와 밀양 송전탑 갈등 등을 배경으로 대규모 화력·원자력 중심 중앙집중적 에너지 체제로부터의 전환에 대한 사회적 요구가 제기되기 시작하였다. 이후 2017년 출범한 문재인 정부의 에너지 전환 정책에 따라 재생에너지 사업이 확대되며 주민갈등을 중심으로 에너지 분권에 대한 논의가 본격화되었다(에너지기후정책연구소, 2018; 진상현, 2018; 정연미, 2017). 이 때 에너지 분권이란 단순히 중앙정부의 권한과 역할을 줄이는 것이 아니라 중앙정부와 지방정부 사이의 새로운 역할 배분과 관계 설정을 말한다. 또한 에너지 전환 과정에서 에너지서비스 제공 권한과 책임을 민간 기업에 이양하는 시장분권 혹은 에너지 기업의 재공영화, 일반기업의 사회적 혁신 창출 등이 수반되는데(Koerth-baker, 2012; Brown et. al., 2015; 여형범, 2020; 한재각 외, 2020), 이는 지역 에너지 전환 거버넌스를 구성하는 주체에 정부, 기업, 시민사회의 이해관계자들이 포함되어야 함을 시사한다.

이와 관련하여 Foxon et al.(2010)은 에너지 전환 거버넌스에 다양한 행위자들이 있지만 크게 정부(government), 시장(market), 시민사회(civil society) 행위자의 세 축으로 구분됨을 제시하였다. 또한 이들 간의 상호작용 및 균형을 바탕으로 어떤 행위자가 더 큰 힘을 가지고 에너지 전환을 주도하느냐에 따라서 전환의 양상이 달라진다고 설명하였다. 이 때 각 행위자는 독립적인 존재가 아니라 서로 보

완 또는 견제하는 관계를 형성한다. 또한 각 주체가 가지는 상대적인 권력의 크기와 배치가 시간이 흐름에 따라 지속적으로 변화하며 기존 에너지 체제의 전환 경로가 발전해나가게 된다.

여형범·차정우(2017)는 충남에너지센터의 활동대상을 일반기업과 에너지기업, 일반시민과 에너지시민으로 설정하여 지역 맞춤형 지원조직 설립 및 운영방안을 제시함으로써 이러한 관점을 뒷받침하였다. 이들은 충남에너지센터가 충남 내 다양한 에너지 주체들을 발굴하여 이들을 연결하고 지원하는 역할을 수행해야 함을 강조하면서, 지자체, 시민사회, 기업 등 행위자들이 지역 에너지 전환의 필요성을 인지하고 탈석탄 등 주요 목표에 합의하며 정책과정에 참여할 수 있는 장(field)을 만들어야 한다고 설명하였다. 이에 따라 지역에너지센터의 활동대상을 일반기업과 에너지기업, 일반시민과 에너지시민으로 분류하고 각 목적에 맞는 조직 구성과 사업 구상을 제안하였다. 이는 Foxon et al.(2010)이 제시하였듯 지역 에너지 전환 거버넌스의 주요 행위자를 지자체, 기업, 시민사회로 설정하고 중간지원조직인 지역에너지센터는 이들 사이에 위치하여 각 주체에게 다양한 지원 활동을 제공해야 함을 시사한다.

이와 유사하게 한재각 외(2020)는 지역에너지센터의 역할을 중앙정부 및 지방정부의 지역 에너지 정책 실행·지원자, 주민참여 중간지원조직, 지역 에너지 시스템 혁신플랫폼의 세 가지로 제시하였다. 먼저 중앙정부 및 지방정부의 지역 에너지 정책 실행·지원자로서 지역에너지센터는 지역 에너지 정책 및 사업 관련 업무 대행과 지원, 보조금 지급과 사후관리, 주민 대상 하향식 정보 제공 등을 주로 수행한다. 다음으로 주민참여 중간지원조직으로서 지역에너지센터는 주민 주도 에너지사업 추진을 위한 역량강화와 재정적·행정적 지원 제

공, 재생에너지 갈등 관리 등을 수행하는 지원자이다. 마지막으로 지역 에너지 시스템 혁신플랫폼으로서 지역에너지센터는 지역사회 문제해결과 신산업·고용 창출을 동시에 달성하는 지역 에너지 시스템 구축을 위해 정부와 시민사회뿐만 아니라 기업과 전문기관 등 행위자를 연계하고 협업을 창출한다. 이처럼 해당 연구에서는 주민참여 중간지원조직으로서의 역할을 별도로 구분하였으나, 앞선 논의에 근거할 때 세 가지 역할 모두 중간지원조직의 역할에 대한 광의의 개념에 포함되는 것으로 볼 수 있다.

이 같은 논의를 바탕으로 이 연구에서는 지역 에너지 전환 거버넌스가 지자체, 시민사회, 지역기업으로 구성된다는 관점하에, 지역 에너지 전환 중간지원조직을 '지자체, 시민사회, 지역기업 사이에서 자원의 직·간접적 조정과 제공을 통해 지역 에너지 전환을 위한 타 주체의 참여와 협력 및 목적 달성을 지원하는 조직'으로 정의한다. 아울러 조직의 역할을 지자체 정책 실행 지원자(supporter), 시민 참여 촉진자(promoter), 기업 혁신 생태계 조성자(enabler)의 세 가지로 제시하고 각 역할에 대해서 [표 2-2]와 같이 정의한다.[4)]

[표 2-2] 지역 에너지 전환 중간지원조직의 역할

역할	정의
지자체 정책 실행 지원자(supporter)	◆ 지자체 에너지 전환 정책·사업의 계획·운영·관리 또는 이에 대한 지원

4) 우리나라의 경우 중앙정부 주도하에 에너지 정책이 추진되어 왔다는 점에서 지역 에너지 전환 거버넌스에 중앙정부가 완전히 개입하지 않는다고 보기는 어렵다. 그러나 앞서 연구배경에서 논하였듯 지자체 주도 지역 에너지 전환의 중요성이 높아지고 있다는 관점에서, 이 연구에서는 지역 에너지 전환 거버넌스에 중앙정부를 제외한 지자체, 시민사회, 지역기업을 행위자로 포함하고 중간지원조직의 역할을 세 행위자를 중심으로 정의하였다.

시민 참여 촉진자(promoter)	◆ 시민의 에너지 전환 관련 인식 제고 및 정책·사업 과정에 대한 자발적 참여 촉진
기업 혁신 생태계 조성자(enabler)	◆ 지역 에너지 전환을 위한 기업의 새로운 제품·서비스 제공 또는 재생에너지 설비 및 에너지 절약·효율화 조치 도입 유도

출처: 여형범·차정우(2017), 한재각 외(2020)를 참조하여 재구성

이러한 역할은 배타적으로 선택해야 한다기보다는 지역 에너지 정책과 지역에너지센터의 사업 목적에 따라 혼합하여 구상할 수 있다는 관점에서 접근하는 것이 적절하다(한재각 외, 2020).

한편 지역 에너지 전환 중간지원조직이 각 활동대상에 대한 균형성을 유지해야 하느냐에 대해서는 조직의 설립 목적과 활동 방향성 등 조직이 역할을 수행하는 상황과 맥락에 따라 그 답이 달라진다. 김태영(2016)에 따르면 중간지원조직의 필요성에 대하여 각 주체가 어떻게 인식하는지 혹은 각 주체들 간에 공유되는 인식이 어떠한지에 따라 이에 대한 결론이 달라질 수 있다. 또한 일방적인 의지와 필요성에 따라 설립되는 중간지원조직의 경우에는 균형성을 엄격하게 강조할 필요가 없으나, 다수 주체들의 이해관계가 관련되어 있거나 이들 간의 상호작용 과정 등이 중요한 중간지원조직의 경우 균형성을 확보하는 것이 더 중요해진다. 특히 지역 에너지 전환의 방향성은 해당 지역의 주요 에너지 이슈와 에너지 정책 목표·기조 등 지역 특수성을 반영해야 하므로, 지역에너지센터의 역할 수행에 있어서 활동대상 간 균형성을 유지하는 것이 바람직한지 여부는 조직이 설립 및 운영되는 환경과 실제 추진하는 사업, 유관기관의 인식 등을 종합적으로 검토해야 하는 문제이다.

제 3 절 선행연구 검토와 연구의 차별성

중간지원조직에 대한 국내 연구는 주로 사회적경제, 마을만들기 및 마을공동체, 도시재생 분야를 중심으로 이루어졌다(마상진, 2011; 김태영, 2016; 최준규 외, 2019; 고광용, 2014; 이기태·하현상, 2016; 고지영·황규홍, 2017; 김영환, 2020). 먼저 사회적경제 분야에서 마상진(2011)은 문헌연구와 설문조사 등을 통하여 농촌지역 사회적 기업을 대상으로 활동하는 중간지원조직의 실태를 파악하고 조직의 육성과 네트워크 활성화 방안을 모색하였다. 또한 김태영(2016)은 Strauss와 Corbin의 근거이론을 바탕으로 핵심현상, 원인, 중재조건, 맥락조건을 분석하여 중간지원조직 활동에서의 이슈와 문제점, 그리고 이에 대한 조직의 대응과 그 결과를 밝혔다. 그리고 최준규 외(2019)는 경기도 기초자치단체의 사회적경제 중간지원조직의 행정적·재정적 역량을 파악하고, 이를 바탕으로 효율적인 전달체계로서 중간지원조직을 활성화하는 요인을 탐색하였다.

이어 마을만들기 분야의 중간지원조직에 대하여 고광용(2014)은 성북구와 동대문구 마을공동체 육성 네트워크를 비교하고 중간지원조직인 마을만들기지원센터가 네트워크 내에서 어떤 역할과 성과를 나타내는지를 분석하여 중간지원조직의 필요성을 확인하였다. 아울러 이기태·하현상(2016)은 거래비용이론의 관점에서 서울시 성북구와 전북 진안군 사례를 바탕으로 도시형과 농촌형 마을공동체 중간지원조직의 역할을 분석하였으며, 각 유형의 특성과 차이점을 고려하여 중간지원조직의 역할과 실효성을 높일 수 있는 방안을 마련해야 한다고 주장하였다.

마지막으로 도시재생 분야에 있어서 고지영·황규홍(2017)은 중간

지원조직이 도시재생 전문 인력 양성을 위해 운영하는 도시재생 교육 프로그램 담당자와의 대면 인터뷰를 바탕으로 프로그램의 한계를 도출하고 개선방안을 제시하였다. 또한 김영환(2020)은 장소·주민참여·지역수요 맞춤형 도시재생 중간지원조직의 역할이 부각되고 있지만 실제 현장에서는 많은 시행착오와 한계가 발생함을 지적하며, 충북지역의 도시재생지원센터 운영 현황과 문제점을 분석하여 도시재생센터의 역할을 정립하고 업무범위와 운영방식 등의 개선이 필요함을 제시하였다.

이처럼 중간지원조직에 대한 기존 연구는 대체로 사회적경제, 마을만들기 및 마을공동체, 도시재생 등 일부 분야를 중심으로 이루어졌다. 내용상으로는 주로 선행연구와 실제 사례를 바탕으로 중간지원조직의 개념과 역할을 분석하고 조직의 필요성이나 활성화 방안을 제시하는 학술 연구나 연구기관의 보고서가 다수를 이룬다. 아울러 실무적인 차원에서 운영상의 어려움을 분석하고 이에 대한 개선방안을 도출하는 연구도 상당수 존재한다. 공통적으로 행정조직의 효율적인 전달체계로서 중간지원조직의 필요성을 강조하면서, 상하위 기관 간의 명확하지 않은 역할 분담이나 지역 특수성을 고려하지 않은 역할 및 사업 수행, 구성원의 역량 및 전문성 부족 등을 문제점으로 지적하였다.

반면 지역 에너지 전환 중간지원조직에 대해서는 상대적으로 풍부한 연구가 이루어지지 않았다. 그러나 성공적인 에너지 전환을 위한 중간지원조직의 필요성에 대해서는 공통적으로 강조하고 있다(김진오 외, 2000; 한재각 외, 2020; 여형범·차정우, 2017; 고재경·주정현, 2012; 강지윤·이태동, 2016; Matschoss & Heiskanen, 2017; Warbroek et al., 2018). 김진오 외(2000)는 지역에너지센터의 설립을 제기한 최

초의 연구이다. 1995년 지방자치제도 도입을 계기로 에너지 부문에서도 지방정부의 역할이 증대될 것이라는 전망과 함께, 지역 특화된 정책 수립 및 집행과 민간 중심의 에너지 절약 실천의지 조화를 위하여 지역에너지관리센터가 필요함을 주장하였다. 광역자치단체가 에너지이용합리화 및 대체·미활용 에너지 시범사업을 효율적으로 추진할 수 있도록 광역자치단체의 출연기관으로서 지역에너지관리센터 설립 구상을 밝히고 조직 및 재원 조달 가능성 등을 검토하였다.

한재각 외(2020)는 지역 에너지 전환과 에너지 분권에 대한 논의를 바탕으로 기설립된 경기도, 충청남도, 당진시, 전주시 에너지센터의 설립 및 운영 현황을 개괄적으로 설명하고 시사점을 도출하였다. 지역 에너지 조례 등 각 조직의 제도적 기반과 조직 구성 및 예산, 사업계획 등을 요약하여 제시하고 지자체, 전문가, 시민단체 등을 대상으로 하는 설문조사 결과를 바탕으로 조직의 필요성이나 애로사항에 대해서 설명하였다. 하지만 지역에너지센터가 지역 에너지 전환 중간지원조직으로서 실제로 수행 중인 역할이나 추진 중인 활동 등에 대한 종합적이고 심층적인 분석은 이루어지지 못하였다.

여형범·차정우(2017)는 충남의 지역적 맥락에 적합한 에너지 전환 정책과 관련 사업의 실행력을 제고하기 위하여 지역에너지센터 설립이 필요함을 주장하였다. 지역 에너지 전환 지원조직의 국내외 사례와 가능한 조직 유형을 검토하고, 이를 바탕으로 기업과 시민을 포함한 지역 에너지 전환의 주체를 발굴·연결·지원하는 중간지원조직으로서 충남의 지역에너지센터 설립 및 운영 로드맵을 제시하였다.

이 외에도 지역에너지센터를 직접적인 연구대상으로 하고 있지는 않으나 고재경·주정현(2012)은 경기도 저탄소 녹색마을을 조성하기 위한 중간지원조직의 현황과 특성을 분석하고 발전 방안을 제안

하였다. 문헌연구, 사례조사, 인터뷰, 설문조사 등을 바탕으로 저탄소 녹색마을 관련 정책 및 제도적 지원 미흡, 에너지·기후변화 이슈에 특화된 비영리 민간단체와 중간지원조직의 양적·질적 부족, 중간지원조직 자체에 대한 미흡한 인식과 지원 정책의 부족을 주요한 문제점으로 도출하였다. 또한 이에 대한 해결책으로 중간지원조직 활성화를 위한 정책 생태계 조성, 조직 인프라 투자 확대, 중간지원조직 네트워크 구축 등을 제시하였다.

강지윤·이태동(2016)은 에너지 레짐 전환의 관점에서 중간지원조직의 필요성을 주장하였다. 에너지 레짐 전환은 기술적 전환과 더불어 민관의 쌍방향적 협력 네트워크를 기반으로 하는 참여적 거버넌스와 에너지 소비자에서 생산자로의 규범 전환을 필요로 한다. 통영시 연대도와 마라도의 비교사례연구를 통하여 지역 에너지 전환 중간지원조직이 기술, 거버넌스, 규범 차원의 변화를 만들어내는 중요한 역할을 수행함을 발견하였다.

Matschoss & Heiskanen(2017)은 지역 기후변화 완화 이니셔티브 세 가지 사례에 대한 비교연구를 통하여 중간지원조직이 기후변화 대응을 위한 사회혁신 실험을 촉진함을 설명하였다. 중간지원조직은 로비와 옹호 활동을 통하여 혁신 실험을 위한 행정적인 장애물을 제거하는 것을 지원하고, 지역 참여자 및 외부 이해관계자들과 점진적인 관계 구축을 통하여 새로운 지식과 관습(practice)을 생산하고 도입하도록 한다.

Warbroek et al.(2018)도 마찬가지로 지역 저탄소 에너지 이니셔티브(LLCEIs)가 발전하기 위하여 중간지원조직이 어떤 전략과 역할, 활동을 수행해야 하는지를 프리슬란트(Frisia) 지역 사례를 통하여 탐색하였다. 내생적 발전, 비즈니스 인큐베이팅, 자산기반 지역개발, 전

략적 니치 관리의 네 가지 구분되는 전략에 따라 LLCEIs가 필요로 하는 중간지원조직의 역할 및 활동을 체계적으로 검토하고, 이에 대하여 중간지원조직이 광범위한 역할을 수행함을 확인하였다. 특히 LLCEIs가 확대됨에 따라서 중간지원조직 간 협력적 지원 활동도 점차 제도화(institutionalized)되어 포괄적인 지원 활동 구조로 통합됨을 발견하였다.

이와 같이 지역 에너지 전환과 관련된 중간지원조직에 대한 연구는 대체로 사례 분석을 토대로 조직의 개념과 필요성, 활성화 방안을 제시한다는 점에서 타 분야 중간지원조직에 대한 연구와 유사한 논의의 방향을 보여주고 있다. 그러나 국내 지역 에너지 전환 중간지원조직의 역사가 짧은 만큼 역할 수행에 대하여 종합적인 분석틀을 제시하는 연구는 거의 없다. 아울러 중간지원조직에 대한 연구의 다수는 정부와 시민사회의 관계에만 역할 분석의 초점을 맞추고 있다(박세훈, 2015; 송유정, 2019). 그러므로 이 연구는 지역 에너지 전환 거버넌스 관점에서 지역 에너지 전환 중간지원조직의 활동대상을 지자체, 시민사회, 지역기업으로 규정하고, 조직이 이들을 대상으로 어떤 역할을 주로 수행하는지를 분석할 수 있는 체계적인 분석틀을 제시한다는 점에서 차별성을 가진다. 또한 이러한 분석틀을 바탕으로 실제 운영중인 지역에너지센터의 역할 수행 양상을 종합적으로 분석하고 그 결과를 비교하여 지역 에너지 전환 중간지원조직의 기능을 활성화하고 운영방안을 개선하기 위한 시사점을 도출하는 최초의 학술 연구로서 가치를 지닌다.

제 3 장 연구의 분석틀 구성

지역 에너지 전환 중간지원조직은 지역 에너지 전환 거버넌스의 관점에서 지자체, 시민사회, 지역기업 사이에서 이들의 참여와 협력 및 목적 달성을 지원하는 조직으로서, 지자체 정책 실행 지원자, 시민 참여 촉진자, 기업 혁신 생태계 조성자로서의 역할을 수행한다. 조직이 역할 수행에 있어 어떤 양상을 나타내는지를 종합적으로 해석하기 위해서는 조직이 전개하는 활동뿐만 아니라 조직을 둘러싼 정치, 경제, 사회, 제도적 맥락 등 환경에 대한 고려가 필요하다(송유정, 2019; 여형범·차정우, 2017; 박세훈, 2015; 고경호·김태연, 2016). 이에 따라 이 연구에서는 지역 에너지 전환 중간지원조직의 역할 수행에 대한 구조적이고 종합적인 분석을 위하여 분석틀을 크게 조직환경과 조직활동의 두 부문으로 나누고 세부적인 분석요소를 설정하였다.

제 1 절 조직환경

중간지원조직의 활동은 조직이 속해있는 지역의 정치, 법·제도, 사회문화적 환경이나 조직의 형태 등에 영향 또는 제약을 받는다(송유정, 2019; 여형범·차정우, 2017; 박세훈, 2015; 고경호·김태연, 2016). 송유정(2019)은 중간지원조직에 대한 제도적 조건이 중간지원조직의 역할 수행과 성과 촉진에 제반 조건으로 작용함을 강조하였다. 중간지원조직이 어떤 양상으로 도입되는지, 조직이 관계하는 시민사회의 역할이 얼마나 전문화 혹은 분화되어 있는지와 같은 정치환경, 법·제도환경, 행정문화 등이 이러한 제도적 조건에 해당한다. 아울러 중간

지원조직은 이 같은 환경의 영향에 대하여 순응, 타협, 회피와 반박 등 방식을 통해 대응한다고 설명하였다. 여형범·차정우(2017) 역시 지역에너지센터와 같은 에너지 전환 지원조직이 지역적 맥락과 조직의 유형을 고려하여 설립되어야 함을 강조하였다. 조직이 설립되는 지역의 에너지 관련 주요 이슈 및 정책, 조직이 설립되는 배경과 목적, 조직의 형태와 구조 등에 따라 조직의 활동 방향과 성과에 차이가 발생하기 때문에, 이를 고려하여 지역 특수성에 적합한 조직의 설립 및 운영방안을 마련해야 하는 것이다. 박세훈(2015) 또한 중간지원조직의 기능과 역할이 운영형태와 밀접한 관계를 가짐을 지적하였고, 고경호·김태연(2016)도 이와 유사한 맥락에서 충남 지역산업과 관련한 중간지원조직의 실태를 분석함에 있어 기관의 설립형태와 재정현황을 분석요소로 포함하고 있다.

이에 더해 지역 에너지 전환에 있어서 지자체장의 리더십이 중요한 요인으로 지적된다(이유진, 2017; 여형범, 2016; 황보은영 외, 2021). 이유진(2017)은 서울시 에너지 거버넌스가 안정적으로 운영되었던 원동력으로 시장의 리더십을 강조하며, 원전하나줄이기(에너지살림도시, 서울) 정책 평가 설문조사 결과 '시장의 확고한 리더십'이 응답의 31.3%를 차지하며 가장 큰 성공요인으로 인식됨을 제시하였다. 여형범(2016) 역시 서울시 원전하나줄이기 사업은 시장의 적극적인 리더십을 바탕으로 다양한 이해당사자들이 참여하는 의사결정 및 실행체계를 구축하였음을 주장하였다. 황보은영 외(2021) 또한 충남 당진시 탈석탄 에너지 전환 사례를 통하여 시장의 리더십이 지역에너지 전환 정책 기반을 마련하고 탈석탄 의제를 공론화하는데 크게 기여하였음을 밝혔다.

이 연구에서는 앞선 논의를 따라 조직환경 부문의 분석요소로

크게 ‘법·제도적 기반’, ‘조직형태’, ‘재정적 기반’, ‘사회정치적 맥락’을 설정하였다. 각 분석요소에 대한 세부 요소로서 ‘법·제도적 기반’에는 지역에너지센터 활동 구성의 근간이 되는 지역에너지 전환 비전 및 계획과 에너지센터의 설립·운영과 관련된 조례, ‘조직형태’에는 조직의 설립 및 운영주체에 따른 공설공영, 공설민영, 민설민영의 운영형태 유형과 조직 내부구조 및 인력구성을 포함한다. 이어서 ‘재정적 기반’에는 주요 재원과 예산 구성을, 마지막으로 ‘사회정치적 맥락’에는 지자체장의 리더십과 환경·에너지 분야와 관련된 지역 내 시민단체 또는 주민조직 활동의 활성화 정도를 포함한다. 이를 정리하면 [표 3-1]과 같다.

[표 3-1] 조직환경 분석요소

요소	세부 요소
법·제도적 기반	◆ 지역 에너지 전환 비전 및 계획 ◆ 지역에너지센터 관련 조례
조직형태	◆ 운영형태: 공설공영, 공설민영, 민설민영 등 ◆ 조직 내부구조 및 인력구성
재정적 기반	◆ 주요 재원 ◆ 예산 구성
사회정치적 맥락	◆ 지자체장 리더십 ◆ 환경·에너지 관련 시민단체/주민조직 활동

출처: 송유정(2019), 여형범·차정우(2017), 박세훈(2015), 고경호·김태연(2016), 이유진(2017), 여형범(2016), 황보은영 외(2021)를 참조하여 재구성

제 2 절 조직활동

앞서 중간지원조직의 개념과 역할에 대한 다수의 선행연구에서 교육 및 훈련, 지식·정보 수집 및 제공, 네트워크·파트너십 형성, 인적

·물적 자원 중개와 연결, 연구 및 정책 제안, 사업 집행 및 모니터링 등을 중간지원조직이 수행하는 역할 또는 기능 등으로 지칭하였다(Briggs, 2003; 박영선·정병순, 2019; 고광용, 2014; 김영환, 2020; 박세훈, 2015; 고재경·주정현, 2012; 김태영, 2016). 그러나 엄밀히 말하면 이 같은 분류는 지원자(supporter), 조정자(coordinator), 역량구축자(capacity builder) 등 다양한 역할을 수행하기 위한 구체적인 '활동'이라고 볼 수 있다. 따라서 이 연구에서는 지역 에너지 전환 중간지원조직이 지자체 정책 실행 지원자, 시민 참여 촉진자, 기업 혁신 생태계 조성자의 역할을 하기 위해 수행하는 활동 분류를 중심으로 조직활동 부문의 분석요소를 설정하였다.

여형범·차정우(2017)는 에너지 지원조직의 기능을 직접 사업 수행, 컨설팅 서비스, 문제해결, 역량증진의 네 가지로 구분하였다. 직접 사업 수행은 에너지 생산·판매, 신재생에너지 보급, 에너지 절약 사업 등 특정 프로젝트를 수행하는 것이다. 이어서 컨설팅 서비스는 기업과 시민을 대상으로 하는 에너지사업에 대한 자문·지원 기능, 문제해결은 지자체가 당면한 지역 에너지 이슈 해결을 위한 자문·지원 기능, 역량증진은 교육과 네트워킹을 통해 다양한 이해당사자들의 에너지 정책 관련 역량을 함양하는 기능이다. 이들은 완전히 구분되거나 상호배타적인 것은 아니다.

한편 산업통상자원부(이하 "산업부")가 발표한 「지자체 지역에너지계획 및 지역에너지센터 시범사업 공고(2021)」에는 지역에너지센터의 주요 기능으로 지역에너지계획 수립 지원, 지역에너지사업 기획, 유관기관 네트워크 구축, 지자체 위탁사업 운영, 사업 집행·모니터링, 지역에너지 통계 관리, 주민 교육 및 홍보, 갈등 예방 및 조정을 제시하였다. 즉, 지역 에너지 전환을 위한 정책 수립과 사업 기획

및 집행 지원, 이해관계자의 역량 강화와 이들 간의 소통 증진 및 네트워킹을 지역에너지센터의 주요 업무로 설정하였다.

보다 구체적으로 한재각 외(2020)는 경기도, 충청남도, 당진시, 전주시 지역에너지센터의 2020년 사업계획을 검토하여 각 센터가 일반적으로 수행하는 업무에 대하여 주요 사업별로 서술하였다. 이를 정리하면 [표 3-2]와 같다.

[표 3-2] 2020년 지역에너지센터 주요 사업 및 수행 업무

사업	수행 업무
에너지효율화 지원사업	◆ 에너지효율 개선 진단 ◆ 시설 개선 컨설팅 ◆ 예산 지원
재생에너지 보급 지원사업	◆ 창업 교육 ◆ 부지 발굴 ◆ 컨설팅 및 사업설명회 ◆ 설비 설치 지원
교육 및 홍보 사업	◆ 정보 제공 ◆ 청소년·시민·공무원 교육 ◆ 온오프라인 홍보
네트워크 사업	◆ 주민조직·기관·단체·전문가 교류 및 협력체계 구축: 자문회의, 간담회, 포럼 개최 등
주민참여 프로젝트 개발	◆ 주민참여 에너지 프로젝트 컨설팅 및 사업 지원: 에너지전환 선도마을 만들기, 리빙랩 등
에너지복지 사업	◆ 수요 조사 ◆ 설비 설치 지원
정책 연구 및 개발	◆ 연구 및 조사 ◆ 통계 작성 ◆ R&D 역량 강화 협력체계 및 네트워크 구축

출처: 한재각 외(2020)를 참조하여 정리

종합해보면 지역 에너지 전환 중간지원조직은 크게 네 가지 범주의 활동을 수행한다. 첫째, 인식 제고 및 정보 제공 목적의 교육·

홍보·컨설팅, 둘째, 조직의 전문성 및 정책·사업 기반 강화를 위한 연구·조사·개발, 셋째, 이해관계자 간 긴밀한 소통 및 협력 증진을 위한 네트워크·파트너십 구축, 넷째, 사업 집행 및 관리를 위한 인적·물적 자원 조정 및 지원이다. 이에 따라 조직활동의 분석요소를 정리하면 [표 3-3]과 같다. 조직의 모든 사업과 활동이 반드시 네 가지 범주에 배타적으로 포함될 것이라 보기는 어려우나, 각 요소에 대한 개념 정의에 기반하여 각 에너지센터가 추진 중인 주요 활동을 분류할 수 있다.

[표 3-3] 조직활동 분석요소

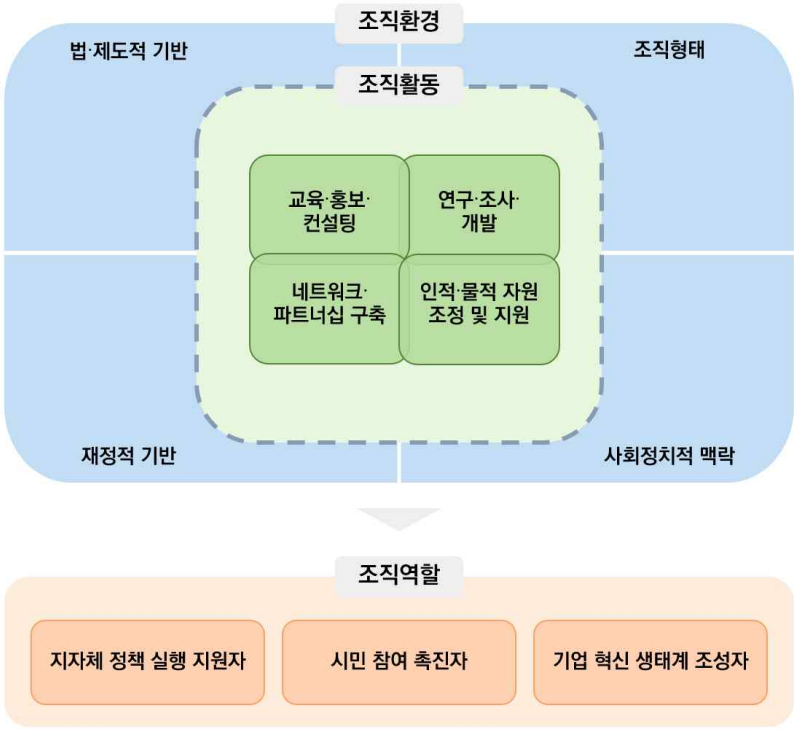
요소	정의
교육·홍보·컨설팅	◆ 기후위기·재생에너지·지역 에너지 전환 정책 및 사업에 대한 인식 제고 또는 재생에너지 사업 개발 및 추진을 위한 기술적·전문적 정보 제공 및 상담 활동
연구·조사·개발	◆ 지역 에너지 전환에 대한 조직의 전문성 및 정책·사업 기반 강화 활동
네트워크· 파트너십 구축	◆ 행정·시민·기업·전문가집단 등을 대상으로 하는 마을·지역·전국 단위 소통 및 협력 증진 활동
인적·물적 자원 조정 및 지원	◆ 지자체 재생에너지 보조금 사업 집행 및 에너지 복지 서비스 전달 등 지역 에너지 정책·사업 집행 및 관리 목적의 전반적인 지원 활동

출처: 여형범·차정우(2017), 산업통상자원부(2021), 한재각 외(2020), 박영선·정병순(2019); 고광용(2014); 박세훈(2015)을 참조하여 재구성

제 3 절 분석틀 종합

이 연구에서는 지역 에너지 전환 중간지원조직의 역할 수행에 대한 분석틀을 조직환경과 조직활동의 두 부문으로 구성하였다. 또

한 에너지 전환을 포함한 다양한 분야의 중간지원조직과 지역에너지센터에 대한 선행연구를 종합적으로 검토하여 각 부문의 분석요소를 설정하였다. 이에 따라 수립한 연구 분석틀의 전체 구조를 [그림 3-1]과 같이 나타내었다.



[그림 3-1] 연구의 분석틀(구조)

세 군데의 지역에너지센터 역할 수행을 분석하기 위하여 문헌연구와 심층면접을 통하여 수집한 자료를 토대로 조직환경과 조직활동의 각 분석요소에 대해서 종합적으로 서술한다. 이를 바탕으로 각 에너지센터가 지자체 정책 실행 지원자, 시민 참여 촉진자, 기업 혁신 생태계 조성자의 역할을 수행함에 있어 어떤 양상을 나타내는 지

를 분석한다. 이 같은 분석요소를 종합하여 [표 3-4]와 같이 최종적인 분석틀을 정리하였다.

[표 3-4] 연구의 분석틀

부문	요소	세부 요소 또는 정의
조직 환경	법·제도적 기반	◆ 지역 에너지 전환 비전 및 계획 ◆ 지역에너지센터 관련 조례
	조직형태	◆ 운영형태: 공설공영, 공설민영, 민설민영 등 ◆ 조직 내부구조 및 인력구성
	재정적 기반	◆ 주요 재원 ◆ 예산 구성
	사회정치적 맥락	◆ 지자체장 리더십 ◆ 환경·에너지 관련 시민단체/주민조직 활동
조직 활동	교육·홍보·컨설팅	◆ 기후위기·재생에너지·지역 에너지 전환 정책 및 사업에 대한 인식 제고 또는 재생에너지 사업 개발 및 추진을 위한 기술적·전문적 정보 제공 및 상담 활동
	연구·조사·개발	◆ 지역 에너지 전환에 대한 조직의 전문성 및 정책·사업 기반 강화 활동
	네트워크·파트너십 구축	◆ 행정·시민·기업·전문가집단 등을 대상으로 하는 마을·지역·전국 단위 소통 및 협력 증진 활동
	인적·물적 자원 조정 및 지원	◆ 지자체 재생에너지 보조금 사업 집행 및 에너지 복지 서비스 전달 등 지역 에너지 정책·사업 집행 및 관리 목적의 전반적인 지원 활동

제 4 장 지역에너지센터 역할 수행 분석결과

제 1 절 광명시 기후에너지센터

1) 조직환경

(1) 법·제도적 기반

광명시 지역에너지계획은 2017년 시민참여를 바탕으로 수립되었다. 광명시 2030 에너지 비전은 '청정에너지 자립, 함께 빛나는 광명'으로 첫째, 재생에너지 생산 및 에너지 절약·효율화를 통한 에너지자립 달성, 둘째, 시민참여, 이익공유 및 에너지빈곤 해결을 통한 상생 실현이 지역에너지계획에서 가장 중요한 목표임을 나타낸다. 주요 목표는 최종에너지소비량 2030년 BAU 대비 17% 감축, 전력자립도 40.5% 및 신재생에너지 발전 비중 28.7% 달성으로, 해당 목표 달성 시 온실가스 배출량을 2030년 BAU 대비 총 30% 저감할 수 있을 것으로 예상하였다.[5)]

광명시 에너지 비전 실현을 위하여 49명의 에너지시민기획단이 세 차례의 에너지시민회의를 통해 5대 전략, 13개 부문, 59개의 과제를 설정하였다. 5대 전략은 에너지생산도시, 에너지효율도시, 에너지공유도시, 에너지참여도시, 에너지협치도시로 구성되는데 이는 앞서 제시한 에너지 비전의 핵심 목표 및 가치와도 부합한다. 과제는 특

5) 2015년 기준 광명시 전력자립도는 11%, 신재생에너지 발전 비중은 3.7%이다.

성에 따라 선도사업, 중점사업, 우선사업, 기반사업으로 구분하여 전략을 단계적으로 추진할 수 있는 체계를 마련하였다.[6] 5대 전략의 주요 내용과 핵심 과제를 요약하면 [표 4-1]과 같다.

[표 4-1] 광명시 지역에너지계획 5대 전략 및 핵심 과제

전략	주요 내용	핵심 과제	구분
에너지 생산 도시	유휴부지·주택·상업시설 등을 중심으로 공공·민간기업·시민의 참여를 바탕으로 태양광 등 재생에너지 생산 확대	◆ 광명동굴/업사이클아트센터 에너지(전력)자립 ◆ 솔라루트 조성	선도
		◆ 미니태양광 설치 사업 지원 ◆ 공동주택 태양광 대여 사업 지원	우선
		◆ (공동)주택 태양광 발전(지열 등 포함) 보급 사업 지원	중점
에너지 효율 도시	상업 및 수송 부문과 공공청사·공동주택·전통시장·산업단지 중심의 에너지효율 적극적 관리	◆ 주택에너지효율화 사업 지원/건축물 에너지효율 인증 확대	우선
		◆ 스마트에너지산업단지·에너지 다소비업체 EMS(Energy Management System, 에너지 관리 시스템) 도입 ◆ 친환경 대중교통수단 도입 및 확대 ◆ 전기자동차 보급 확대	중점

6) 선도사업은 타 지자체와 비교하여 최초 또는 선도적이거나 새로운 제도와 기술을 도입·응용하여 혁신적인 성과가 기대되는 사업이다. 우선사업은 기추진되어 사회적 공감대가 형성되어 있어 발전된 형태로 추진가능하거나 준비가 충분하여 본격적으로 추진가능하거나 빠르게 추진해야 정책효과가 높은 사업이다. 중점사업은 에너지 비전 및 목표 달성을 위한 주력사업으로 상당한 설비와 재정이 필요하고 각 부문과 주체들의 참여가 뒷받침되어야 하는 사업이다. 마지막으로 기반사업은 제도적·산업적·공간적 기반 재구축이 필요하여 준비기간이 길게 소요되는 사업이다.

에너지 공유 도시	에너지효율화·재생에너지 생산 사업에 대한 기업과 시민의 참여 증진 및 이익 공유	◆ 에너지협동조합 지원 ◆ 저소득층 주택에너지효율화 사업 ◆ 에너지효율화 녹색일자리 교육	우선
에너지 참여 도시	학교·마을(상가, 주민) 중심 에너지시민교육 및 에너지 절약과 효율화·재생에너지 생산 사업 추진	◆ 학교 태양광 발전사업 ◆ 에너지자립마을 조성사업 지원	우선
에너지 협치 도시	지역내외 거버넌스 구축 및 제도적 기반 강화	◆ 광명시 에너지 거버넌스 체계 강화(광명에너지시민포럼 구성 및 운영)	우선
		◆ 에너지센터 설치 및 운영	기반

출처: 광명시(2017)를 참조하여 정리

지역에너지계획 전략과 과제에서 태양광 발전시설 확대와 건물·수송 분야의 효율화 관련 사업이 주를 이루고 있는데, 이는 서울시와 인접한 대표적인 수도권 도시로서 수송과 가정, 상업 부문의 에너지 소비와 전력 사용 비중이 높은 것과 연관된다.

2015년 기준 광명시 최종에너지소비량의 부문별 소비량은 수송(38%), 가정(28%), 산업(17%), 상업(15%) 순으로 나타났다. 또한 전력 사용량은 1,245,737MWh로 부문별로는 상업(40%), 가정(34%), 산업(21%) 순으로 나타났다. 아울러 2011년부터 2015년 사이 광명시 최종에너지소비량 중 수송과 상업 부문은 증가세를, 가정과 산업 부문은 감소세를 보이는데 이는 에너지소비가 안정화되어 있으며 제조업 산업체 등 에너지다소비시설이 거의 입지하지 않은 광명시의 특징을 반영하는 것이다. 한편 2030년 최종에너지 수요(BAU)는 상업, 가정, 수송 부문을 중심으로 2015년 대비 각각 17.1%, 16.7%, 14.8% 증가할 것으로 보이며, 에너지원별 에너지 수요(BAU)는 전력 부문이 2015년

대비 55.5%의 가파른 증가세를 나타낼 것으로 전망하였다.

광명시 지역에너지계획에서는 사업 추진을 위해서 14년간 692,753백만원이 소요될 것으로 추정하였다. 이 중 에너지생산도시 부문에 필요한 투자액이 610,945백만원으로 88.2%를 차지하는데, 신재생에너지 발전 비중을 2015년 3.7%에서 목표치인 2030년 28.7%까지 늘리기 위해서는 생산 시설의 적극적인 확충이 필요함을 반영하는 것이다. 「제4차 경기도 지역에너지계획 수립 연구」에 따르면 광명시의 재생에너지 기술적 잠재량은 521.9천TOE이며 이 중 태양에너지가 477.4천TOE로 91.5%의 압도적인 비중을 차지한다. 이는 2015년 기준 광명시 최종에너지소비량인 448.8천TOE를 상회하는 것으로, 유휴부지·주택·상업시설 등을 중심으로 태양광 발전설비 설치를 집중 지원하는 전략을 뒷받침한다.

> "광명시 전체 면적 중에 70%는 녹지이고 나머지 30%에서 주거와 생활이 이루어져요. 아파트 단지는 많고 공장 단지는 적죠. 그래서 **에너지 전환 정책 또한 소비와 효율, 복지를 중심**으로 하되, **태양광 등 재생에너지 생산 부분이 (목표에 비해) 미약한 수준**이다 보니 이 부분도 중점적으로 추진하고 있어요." (피면접자 A)

> "아무래도 **서울의 베드타운 성격의 도시이고 산업구조 자체는 영세하다 보니 상업, 수송, 가정 부문 배출량이 높은 편**이죠. 무엇보다 지가가 높기 때문에 태양광 발전설비를 확대해나가는 것이 어려운데 그래도 재생에너지 시설을 확충하는 것은 필요하고 … 풍력이나 지열은 활용을 할 수가 없죠. 그래서 광명시 그린뉴딜 사업의 일환이기도 한데 광명시가 공공부지를 제공하고 시민들은 운영에 자발적으로 참여할 수 있도록 하는 것이 1차적으로 중요할 것 같아요." (피면접자 D)

한편 광명시는 지역에너지계획 실행 거버넌스를 구축하기 위하

여 지역에너지계획 집행 실무를 총괄하는 에너지 전담부서를 설치하고 사업 실행·관리 전문기관이자 중간지원조직으로서 에너지센터 설립을 추진하는 것을 주요 과제로 포함하였다. 이에 따라 2018년 9월 광명시는 지자체 최초로 기후·에너지문제를 전담하는 기후에너지과를 신설하였다(장선, 2021).[7] 특히 에너지센터 설치 및 운영은 에너지 분야 전문성을 바탕으로 사업을 추진하고 지역 내외 유기적인 협력 체계를 구축할 수 있는 실무 기관의 필요성에 따라 기반사업으로 포함되었다. 지역에너지센터의 역할로는 에너지자립마을 발굴 및 지원, 에너지협동조합 지원, 관내 태양광 발전 유휴부지 발굴, 에너지시민펀드 및 투자중개소 운영, 광명에너지기금 운영 실무, 광명에너지백서 발간 등이 제시되었다.

다음으로 「광명시 에너지 기본 조례」는 2015년 11월 제정되었으며, 지역에너지계획 수립 후 지역에너지센터 설립을 위하여 2017년 11월 개정되었다. 개정된 조례의 제19조, 제20조는 광명시 기후에너지센터가 설립되는 제도적 근거가 되었으며 센터가 수행하는 기능의 종류와 범위를 제시한다. 광명시 지역에너지센터 설립 및 운용과 관련된 조례의 내용은 아래와 같다.

제6장 광명시 에너지센터 설립운용 〈신설 2017. 11. 10〉
제19조(에너지센터 설립) 에너지 이용합리화, 신ㆍ재생에너지 이용 및 보급을 전문적이고 효율적으로 추진하기 위하여 "광명시 에너지센터"(이하 "센터"라 한다)를 둘 수 있다.〔본조신설 2017. 11. 10〕
제20조(에너지센터의 기능) ① 에너지 위원회 심의 의결사항의 추진
② 에너지 정책을 효율적으로 추진하기 위한 에너지포럼 운영(민ㆍ관ㆍ기

7) 기후에너지과는 에너지정책팀, 에너지관리팀, 그린뉴딜팀, 기후대응팀의 총 4개 팀으로 구성되며, 기후에너지센터는 에너지정책팀 소속이다.

업 포럼)
③ 지역에너지실행위원회 구성 및 운영
④ 센터는 다음 각호의 사업을 위탁하거나 직접 수행할 수 있다.
1. 에너지절약 방안 마련 및 에너지 이용합리화 지원
2. 신 · 재생에너지의 기술개발, 이용 · 보급사업, 사업자에 대한 지원 및 관리
3. 온실가스 감축 및 미활용에너지 보급 · 활용
4. 신 · 재생에너지기술의 사업화에 따른 지원 및 관리
5. 에너지 관련 국내 · 외 조사연구 및 국제협력사업 추진
6. 에너지 관련 통계 작성 및 관리
7. 에너지 교육 · 홍보지원 및 관리
8. 그 밖에 에너지 이용합리화, 신 · 재생에너지의 이용 · 보급 촉진을 위하여 시장이 위탁하는 사업
⑤ 센터의 운영에 필요한 세부사항은 규칙으로 정한다.〔본조신설 2017. 11. 10〕

출처: 국가법령정보센터(https://www.law.go.kr/)

(2) 조직형태

광명시 기후에너지센터는 전국 최초로 지자체 직영 형태로 출범한 지역에너지센터이다. 현재 2021년 10월 기준 광명시 기후에너지센터에는 센터장 1인, 주무관 2인의 임기제 공무원 3인과 기간제 직원 1인이 근무하고 있다. 센터장은 환경운동연합에서 오랜 기간 활동하였으며, 지역 에너지 전환과 관련된 사업을 발굴하고 이에 대한 지원 업무를 전반적으로 관리한다. 주무관 2인의 경우 각각 서울시 자치구 구청에서 기후위기 대응 관련 업무를 수행한 공무원 출신 인

력과 광명시 내 시민사회 활동가 출신 인력으로 교육 및 홍보, 에너지컨설턴트 사업 운영 등을 담당한다. 이 때 후자의 경우 기후·에너지 분야보다는 교육, 인권 등 지역 내 시민사회가 다루어 온 다양한 의제들을 중심으로 활동한 경험을 가지고 있다.

또한 「광명시 에너지 기본 조례」 제20조 3항에 따라 에너지센터는 지역에너지실행위원회를 구성하여 운영하고 있다. 2020년 12월 첫 회의를 개최한 실행위원회는 기존 민관 거버넌스 기구나 시민단체뿐만 아니라 광명시민에너지협동조합, 에너지동아리, 넷제로 에너지 카페 대표 등이 참여하는 민관협치 거버넌스 기구이다. 실행위원회 활동의 주요 목적은 에너지이용합리화 및 재생에너지 확산을 일반시민의 시각에서 효율적으로 실행할 수 있는 방안을 도출하는 것이다. 뿐만 아니라 기후에너지센터의 예산과 사업계획, 사업성과 등에 대한 논의가 위원회를 통해 이루어진다(강영실, 2020).

> "조직구조 상으로는 **광명시 에너지위원회가 있고 여기서 결정된 큰 정책적 방향성이 센터의 실행위원회를 통해서 구체적으로 광명시 특징에 맞는 생활 속 실행계획으로 만들어져요**. 위원의 구성이 다양하기 때문에 각자가 주로 생활하는 공간이나 맥락에 적합한 실행계획을 세우는 역할을 … 다른 지역과 거의 유사한 과제들도 있지만 좀 더 광명화해야 하는 것들도 있으니까요." (피면접자 A)

(3) 재정적 기반

광명시 기후에너지센터의 예산은 시비 100%, 일반회계 예산으로 구성된다. 2020년 예산은 64,490천원, 2021년 예산은 230,417천원으로 257.3%가 증가하였다. 특히 2021년에는 일반 건물 및 공공시설 대상

에너지진단 서비스를 제공하는 에너지컨설턴트 사업을 본격적으로 추진하게 되어 총예산의 64.9%가 할당되었다. 예산을 항목별로 구분하면 [표 4-2]와 같다.

[표 4-2] 광명시 기후에너지센터 예산 구성

사업	2020년*	2021년
넷제로에너지카페 사업	20,000	58,000
광명 에너지컨설턴트 사업	-	149,591
지역에너지 거버넌스 구성	5,000	5,000
실행위원회 운영/홍보	3,200	3,200
광명시민에너지협동조합 지원	3,000	3,000
광명학교 교육(안) 마련	-	1,626
기후에너지강사 양성 교육 사업	-	10,000
총계(천원)	**64,490**	**230,417**

주: *일부 항목에 대한 금액은 정보가 공개되지 않아 각 항목의 금액과 총계가 일치하지 않음

아울러 외부 공모사업 등을 통하여 추가적인 예산을 확보하고 있다. 예를 들어, 산업부가 주관하는 2021년도 지역 에너지신산업 활성화 지원사업 공모에 선정되어 4억 7천만원의 국비와 시비를 각각 확보하였다. 이는 비어있는 건물 옥상에 태양광을 설치하고 이를 공유플랫폼으로 연결하여 하나의 발전소로 운영하는 시민주도형 그린뉴딜사업에 투입한다(김정길, 2021). 또한 산업부 주관 지자체 지역에너지계획 및 지역에너지센터 시범사업 공모에 선정되어 확보한 국비 1억 50만원으로 에너지 네트워크 활성화 사업, 건물에너지효율성 개선사업, 넷제로 에너지 카페 운영 다양화 사업 등을 추진한다(송기원, 2021).

(4) 사회정치적 맥락

광명시는 전국 지자체 최초 기후·에너지 전담부서 신설, 기후위기 대응·에너지전환 지방정부협의회 활동 등 지역 에너지 전환을 위한 적극적인 행보를 보여왔다. 최근에는 P4G(Partnering for Green Growth and the Global Goals 2030), 탄소중립 국제 웨비나 등에서 기후위기 대응 사례를 발표하고, 탄소중립 목표 달성을 위한 지방정부의 역할 수행과 관련하여 대통령 직속 탄소중립위원회에 정책 제안을 하는 등 기후위기 대응 선도 지자체로서 주목받고 있다(양승용, 2020; 전춘식, 2021). 이 같은 광명시의 기후·에너지 정책 추진에는 광명시장의 리더십이 큰 원동력으로 작용하고 있다. 박승원 광명시장은 2018년 7월 취임 이후 기후위기 대응을 위한 조직, 예산, 인력 기반을 확립하고자 했다. 또한 지역 특성에 맞는 그린뉴딜 과제를 발굴하여 추진해왔으며, 이를 발전시켜 「광명시 2030 중장기 발전계획」과 연계해 지역사회 문제를 해결하고 신성장동력을 촉진하는 광명형 뉴딜사업 개발에 집중하고 있다. 무엇보다도 지역 에너지 전환에 있어 시민이 객체가 아닌 주체로 참여할 수 있도록 다양한 토론회와 포럼 등에 참여하여 기후·에너지 문제의 중요성을 전달하고 시민의 지속적인 참여를 촉구하였다(퍼스트신문, 2021; 김민정, 2020; 전국시장·군수·구청장협의회, 2020; 정연주, 2019; 강근주, 2020). 실제로 시정의 키워드를 ‘자치분권’, ‘기후·에너지’, ‘도시재생’ 등으로 밝히기도 하였다. 이 같은 시정철학과 공로를 인정받아 2021년 제26회 경기환경대상에서 대상을, 제3회 거버넌스지방정치대상에서 최우수상을 수상하였다(조연수, 2021; 경인자치신문, 2021; 박재천, 2021).

한편 광명시 내 YWCA, YMCA 등 일부 시민단체가 환경 및 기후·에너지 분야에서 지속적인 활동을 해온 것으로 나타났다. 2011년 후쿠시마 사고나 밀양 송전탑 문제 등을 계기로 지역 간 불균등한 에너지 생산 및 소비 구조에 대한 인식이 확산되었다. 이에 도시의 에너지자립을 달성하기 위하여 시민들이 생활 속에서 실천할 수 있는 방안을 모색하고 햇빛발전소 건설, 재생에너지 및 기후위기 관련 워크샵 및 강연 등을 추진해왔다. 다만 조직이 환경 및 기후·에너지 분야에 특화된 전문성을 가지기보다는 민주시민, 인권, 교육 등 타 의제에서 출발하여 에너지 전환 의제와 결합해 논의를 발전시켜 나가게 된 것으로 나타났다. 또한 시민단체가 개별적으로 활동하기보다는 연합 조직이나 민관협치 조직을 통하여 지역 에너지 전환에 대한 의견을 개진하고 있다.

> "**밀양 송전탑 문제를 계기로 도시에서 전기를 쓰기 위해서 다른 지역 시민들이 고통받고 있는 상황에 대하여 좀 더 조직적으로 연대하는 계기**가 되었어요. 에너지자립을 위해서 생활 속에서 우리가 바꿀 수 있는 부분이 무엇일지를 고민하면서 광명시 내 에너지 협동조합 만드는 것도 저희가 시작했고 성대골 마을 견학이나 재생에너지 관련 워크샵 등 … **민주시민, 인권 교육할 때도 기후위기에 대한 언급이 빠지지 않아서 활동 저변에 자리잡고 있다고 생각해요**. 에너지 관련된 행사나 포럼에서도 YMCA, YWCA, 여성의전화, 경실련 등이 참여하는 광명시 시민단체협의회 차원에서 센터에 의견을 내고 있어요." (피면접자 G)

> "서울에는 독자적인 환경단체가 많지만 중소도시는 그렇지 못한 경우가 많아요. 민간에서는 **후쿠시마 사고 이후 다른 지역에서 에너지에 대한 관심이 높아지니까 기존에 다른 의제를 중심으로 다루던 광명시 내 단체들이 동참하게 되었고** … 경실련, YMCA, 지속가능협의회 등 지역 내 단체들이 있는데 민관협치 단체와 결합되어 활동하는 경우가 많다고 봐요." (피면접자 A)

2) 조직활동

(1) 교육·홍보·컨설팅

광명시 기후에너지센터가 가장 비중있게 추진해온 사업 중 하나는 ‘넷제로 에너지 카페’ 사업이다. 시민들이 가장 많은 시간을 보내는 공간에서 자연스럽게 기후·에너지 문제에 대한 관심을 가지고 생활 속에서 에너지 감축에 참여하도록 하자는 취지에서 시작되었다. 기운영되는 일반 카페 중 환경 및 기후·에너지 문제에 관심이 있는 경우 사업참여를 신청하면 선정절차를 거친 후 광명시와 업무협약을 체결하게 된다. 2020년 6개소가 문을 열었으며 이듬해 업무협약을 통해 총 11개소가 추가로 설치되어 2021년 10월 기준 총 17개소가 운영되고 있다. 이처럼 도시의 특성을 고려하여 지역 에너지 전환에 대한 시민참여 거점지로 활용할 수 있는 공간을 확대해나가는 데 집중하고 있다. 넷제로 에너지 카페에서는 기후위기 교육 프로그램 운영, 재생에너지 체험, 10-10-10 소등 운동, 기후·에너지 관련 문화공연 등의 활동이 진행되고 있다(김원규, 2021; 뉴스팜, 2020; 연합뉴스, 2021). 관련하여 기후에너지센터의 예산은 주로 외부 강사 초빙에 투입되고 있다.

> “(에너지 전환보다는) 환경문제에 이전부터 관심이 많았어요. 카페를 운영하는 입장에서 이에 대한 접점이 무엇이 있을지를 고민했고 이전부터 슬로우푸드나 핸드메이드 제품을 가지고 마켓도 하고 에너지 전환에 대해서 잘 아는 것은 아니지만 자체적으로 태양광도 설치했고 … **제가 가진 공간을 통해서 시민과 에너지 전환에 동참하고 의식전환 하는 활동 자체가 의미있다고 생각해서 협약을**

맺게 되었어요.”(피면접자 J)

또한 광명시 기후에너지센터에서는 ‘광명 Bee 기후에너지학교’ 사업을 통해서 기후·에너지 전문 강사를 양성하고 이들을 파견하여 광명시민들을 대상으로 기후·에너지 교육을 제공하고 있다. 기후강사들은 초빙된 전문가들로부터 10주간 역량강화 교육을 받게 되며, 이 때 기후에너지센터는 교재와 교안을 재구성하고 조별 연구모임을 지원한다. 아울러 교육 과정은 넷제로 에너지 카페에서 진행하여 사업간 연계를 통한 시너지를 창출한다. 10주 프로그램이 완료되면 이들은 초, 중, 고등학교와 일반시민, 기관 등 기후·에너지 교육을 요청하는 곳을 대상으로 맞춤형 교육을 제공하게 된다.[8] 현재까지 2020년 10~11월, 2021년 3~4월에 걸쳐 교육이 이루어졌으며, 양성과정을 통해 배출한 전문강사는 총 26명이다. 또한 광명시와 광명교육지원청은 학교현장의 기후위기 대응 수업을 열기 위하여 해오름혁신교육을 마련하였는데, 기후강사들은 이에 따라 2021년 12월까지 초, 중, 고 30여곳에서 총 1,000시간 이상 교육을 진행할 예정이다(강근주, 2021; 김추향, 2021). 2021년 10월 기준 누적 660시간, 330차시 이상, 8,000명 정도의 학생들을 대상으로 교육을 진행하였다.

마지막으로 앞서 예산 항목에서 확인하였듯 2021년에는 에너지 컨설턴트 사업을 본격적으로 추진하고 있다. 지역 내 비산업부문의 온실가스 감축을 목적으로 하며, 에너지 컨설턴트를 파견하여 노후한 주택 및 상업용 건물과 공공시설을 대상으로 에너지진단 및 데이터 관리 서비스를 제공한다(정서영, 2021). 다만 기후에너지센터에서 직접 컨설팅 서비스를 제공하는 것은 아니며 지역 내 시민을 기후에

8) 일반시민의 경우 10인 이상이 희망 시 강사를 파견하며 넷제로 에너지 카페, 아파트 단지 등을 활용하여 시민 대상 교육을 효과적으로 확산하고자 한다.

너지과 소속 ‘탄소중립 매니저’ 직책의 기간제 직원으로 채용하여 컨설턴트로 파견하고 있다. 현재까지 약 200건의 컨설팅 서비스 신청이 접수되었다.

아울러 광명시 기후에너지센터의 경우 센터나 센터에서 추진하는 사업에 대하여 비교적 홍보가 잘 이루어지고 있다고 구성원들이 느끼고 있었다. 조직 내에서 홍보와 관련된 업무를 비중있게 다루고 있는 것은 아니지만, 지자체 직영으로 운영되어 광명시 홍보채널의 활용과 홍보내용에 대한 시민들의 신뢰도 확보가 비교적 용이한 것으로 나타났다.

(2) 연구·조사·개발

광명시 기후에너지센터의 경우 조직 내부의 전문성을 강화하기 위한 지속적이고 체계적인 활동을 확인하기 어려웠다. 또한 지역에 적합한 정책 및 사업을 개발하기 위해 활용할 수 있는 통계 및 데이터베이스와 이에 대한 조사 활동도 부족한 것으로 나타났다. 한 예로 동·마을별 에너지자원 조사 사업은 추진 예정인 것으로 나타났다(구애란, 2020). 다만 기후·에너지 분야에 대한 행정의 낮은 전문성과 관심도를 보완하고 정책 및 사업의 실효성을 높이기 위하여, 센터 차원에서 시민의 생활과 접점을 가지는 새로운 정책 아이디어를 적극적으로 발굴해야 한다는 인식을 센터와 지자체가 공유하고 있었다.

“광명시 에너지센터가 다른 지역과 구별되는 점은 에너지 전환뿐만 아니라 기후위기 대응 목적 차원에서 추진되고 있다는 점인데

… **전문성도 부족하고 경직된 관료사회에 에너지 분야에 대한 지식이나 시민사회 활동 경험을 가진 분들이 센터 사업을 통해서 좀 더 창의적이고 새로운 에너지 정책을 개발**하고 지역 주민들과도 연계해서 정책 외연을 넓힐 수 있는 동력을 준다고 봐요.” (피면접자 D)

(3) 네트워크·파트너십 구축

광명시 기후에너지센터는 대체로 현재까지 에너지 전환에 대한 시민참여를 강화하기 위하여 지역 내 기관과의 1:1 파트너십을 구축해왔다. 2021년 2월에는 광명시자원봉사센터와 업무협약을 체결하여 광명시 청소년들의 자원봉사 활동을 기후행동과 연계함으로써 기후위기 극복에 대한 인식과 참여문화를 확산하기로 하였다(장선, 2021). 이어 6월에는 메이커스페이스센터와 ‘기후위기 극복 업무협약’을 체결하여 태양광 모듈을 활용한 에너지 창작활동 및 교육 프로그램을 통해 일반시민의 태양광 모듈에 대한 부정적 인식을 전환하고 집열판에 대한 이해도를 향상시키고자 하였다(김원규, 2021). 또한 철산종합사회복지관에서 생활 실천형 기후위기 대응 캠페인 프로그램을 진행하여 기후위기 대응 인식을 확산하는 것을 목표로 ‘기후위기 대응 사업 추진을 위한 업무협약’을 체결하였다(이기환, 2021). 이 같은 파트너십의 목적은 대부분 기후위기 및 에너지 전환에 대한 인식을 제고하고 시민참여를 증진하는 데 있는 것으로, 광명시 시민참여단 조직인 ‘1.5℃ 기후의병대’의 네트워크 확장과도 연계된다.[9)]

9) 광명시는 2021년 9월 4일 지역 단위 온실가스 감축 활동을 촉진하기 위하여 기후위기의 심각성을 인지하고 자발적으로 저탄소 생활을 실천하는 시민참여단인 ‘1.5℃ 기후의병대’를 조직하였다. 이들은 마을 단위 기후위기 의식 함양 및 교육 활동을 진행한다(김정자, 2021). 기후위기 대응 및 에너지 전환에 자발적으

(4) 인적·물적 자원 조정 및 지원

광명시 기후에너지센터에서 중점적으로 수행하는 활동 중 하나는 광명시민에너지협동조합 지원이다. 2020년 8월에는 광명도서관 시민햇빛발전소, 동해 10월에는 하안도서관 시민햇빛발전소가 준공되고 생산된 전력을 판매하는 시스템을 구축하는 과정을 지원하였다. 또한 현재는 경기도 주관 '2021년 도민참여형 에너지자립 선도사업 (태양광 발전설비 분야)'에 선정되어 광명시민체육관 주차장에 3호기 건설을 추진하고 있다(장선, 2020; 정서영, 2021). 센터의 지원 활동은 사업부지 발굴, 참여 주민 모집, 사업자 선정 등 협동조합의 발전소 건설에 요구되는 대부분의 업무를 포함하는 것으로 나타났다.

광명 에너지컨설턴트 사업 역시 현재 기후에너지센터에서 사업 전반에 걸친 지원 업무를 수행하고 있다. 컨설팅 서비스의 경우 앞서 언급하였듯 기후에너지센터에서 직접 제공하는 것이 아니라 기후에너지과 소속 '탄소중립 매니저' 직책의 기간제 직원을 채용하여 컨설턴트로 파견하고 있다. 지난 7월 기후에너지센터는 탄소중립 매니저 5인을 채용하였으며 2주 동안 업무역량 강화교육을 실시하였다(정서영, 2021). 또한 아파트, 상가, 가게 등으로부터 파견 요청을 받거나 직접 컨설턴트 파견지를 발굴하며, 전체적인 프로그램 운영과 관리를 담당하고 있다.

로 참여하는 시민사회 네트워크라고 볼 수 있다.

제 2 절 당진시에너지센터

1) 조직환경

(1) 법·제도적 기반

당진시는 2018년 3월 에너지 생산도시로는 최초로 지역에너지계획을 수립하였다(이기출, 2018). ‘(시민이 중심인) 에너지 전환·환경도시 당진’의 비전을 실현하기 위한 전략으로 에너지 정책 추진, 분산형 에너지 공급 확대, 에너지 수요관리 및 효율화, 에너지 신산업 육성, 친환경에너지타운 조성, 에너지 복지 실현, 시민참여 거버넌스 구축을 제시하고 각 전략에 대하여 총 28개의 과제를 설정하였다. 이를 통해 2030년까지 신재생에너지 생산량 43,023TOE 및 온실가스 감축량 163,769tCO2의 목표를 달성할 것으로 예상하였다(이종식, 2018). 당진시 지역에너지계획의 7대 전략 및 28개 중점 추진과제를 정리하면 [표 4-3]과 같다.

[표 4-3] 당진시 지역에너지계획 7대 계획 및 28개 중점 추진과제

전략	중점 추진과제
에너지 정책 추진	◆ 석탄화력발전 대기오염 방지 ◆ 노후발전설비 친환경 설비 교체 ◆ 석탄화력발전 내용년수(30년) 도달 설비 영구폐쇄

분산형 에너지 공급 확대	◆ 건물 신재생에너지 설치 의무화 ◆ 공공자산 태양광 설치 ◆ 호수 수상 태양광·산업단지 태양광 설치 ◆ 미니태양광 발전 ◆ 햇빛발전소
에너지 수요관리 및 효율화	◆ 에너지 절약 시범마을 조성 ◆ 에너지 절약 매장 만들기 ◆ 에너지 절약 컨설팅 ◆ LED 교체사업 ◆ 고효율 설비 교체사업 ◆ 에너지진단 및 에너지경영시스템(EnMS) ◆ 에너지 절약 지킴이 및 기후학교 운영 ◆ 건물에너지등급제 실시 ◆ 자전거타기 활성화 ◆ 저탄소차량 보급 확대
에너지 신산업 육성	◆ 에너지저장시스템(ESS) ◆ 전기차 및 충전사업 ◆ 발전소 온배수 열 활용사업
친환경에너지타운 조성	◆ 석탄화력발전소 회처리장 친환경에너지타운 조성 ◆ 난지도 에너지자립섬
에너지 복지 실현	◆ 에너지 바우처 ◆ 저소득층 주택 에너지효율 개선사업 ◆ 도시가스 공급확대
시민참여 거버넌스 구축	◆ 에너지시민기획단 운영

그러나 시민사회 내부에서는 해당 계획이 지역 에너지 이슈를 해결하는 체계적이고 근본적인 대책을 담고 있지 않다는 주장이 제기되었다. 이에 지역 특수성을 반영하는 에너지 전환 비전과 전략을 시민이 직접 수립하고자 당진환경운동연합이 주도하여 시민참여단 40여명을 구성하였다. 이어 3회의 워크숍, 8회의 실무회의, 2회의 전문가 자문 등을 거쳐 새로운 에너지 전환 비전을 수립하였다. 당진시는 2018년 9월 에너지 전환 비전 선포식을 개최하고 ‘시민이 이

끄는 에너지전환특별시 당진’의 비전을 공식 선언하였다(최효진, 2018). 당진시 에너지 전환 비전의 5대 전략과 주요 목표, 15개 이행과제를 정리하면 [표 4-4]와 같다. 연구용역을 통해 수립된 지역에너지계획과 비교하였을 때, 탈석탄 및 재생에너지로의 전환과 에너지 수요관리 및 복지 부문이 기본적으로 포함되는 가운데 시민참여 및 에너지 분권 관련 전략과 과제가 강화된 것을 확인할 수 있다.

[표 4-4] 당진시 에너지 전환 비전 5대 전략, 주요 목표와 이행과제

부문	전략	목표(*)	이행과제
공급	탈석탄으로 에너지 생산을 바꾸자	◆ 석탄화력발전소 설비용량 0MW ◆ 재생에너지 설비용량 1,000MW	▪ 탈석탄 제도 · 프로그램 마련 ▪ 석탄화력 조기 폐쇄 ▪ 재생에너지 확대와 계획입지
소비	기업 참여로 에너지 소비를 줄이자	◆ 지역 내 총생산당 최종 에너지소비 0.53TOE/백만원	▪ 산업에너지효율 개선 지원 ▪ 에너지 수요관리를 위한 제도 도입 ▪ 지역 산업구조 재편
시민	에너지시민과 에너지문화를 만들자	◆ 에너지전환 전문인력 양성 프로그램수 연간 10개 ◆ 에너지자립마을수 누적 50개	▪ 에너지전문가 양성과 거버넌스 확대 ▪ 에너지복지 증진 ▪ 에너지 리빙랩 추진
산업	시민참여형 에너지경제를 키우자	◆ 주민참여형 재생에너지 발전사업 참여자 수 누적 35,000명 ◆ 주민참여 에너지 협동조합 수 누적 100개	▪ 에너지기업 설립·운영 지원 ▪ 주민참여형 재생에너지 금융 지원 ▪ 에너지사업 지원 플랫폼 구축

분권	에너지자치와 에너지분권을 이루자	◆ 에너지 관련 권한 목표 대비 지방정부 이양 비율 100% ◆ 에너지전환 시책 예산 20,000백만원	▪ 에너지 정책기반 조성 ▪ 에너지협력 네트워크 구축 ▪ 에너지특별시 선언

주: *목표치는 2050년 기준임
출처: 당진시 지역경제과(2018)를 참조하여 정리

당진시는 당진화력 1~10호기가 입지한 세계 최대 화석연료발전 집적지이다. 이에 따라 전국 229개 기초지자체 중 온실가스 배출량 1위 도시로서 광명시, 전주시와는 구분되는 에너지 이슈를 안고 있다.[10] 2015년 기준 당진시의 석탄 소비량은 7,563천TOE로 에너지원 중 가장 높은 비중인 59.3%를 차지하였다. 이는 전국과 충청남도의 경우 에너지원 중 전력 및 석유 소비량이 가장 큰 비중을 차지하는 것과 대비되는 것이다.[11] 당진시는 충남에서 약 30% 이상의 발전량을 담당하고 있으며 지역 내 소비량보다 발전량이 압도적으로 높다. 이에 전력자립도가 2008년 약 790%에 비하여 상당히 감소했음에도 불구하고 여전히 400% 내외를 나타낸다. 반면, 재생에너지 발전비중은 0.3%에 불과하다(원세연, 2021; 당진시, 2018; 정한교, 2020). 이에 따라 대기질 개선과 기후위기 대응, 주민의 건강과 안전 증진 등 환경적·사회적 편익을 위하여 재생에너지로의 전환이 시급한 상황이다. 동시에 기존 화석연료 에너지 공급체계에 의존하던 지역경제의 활로를 찾아줄 신산업을 발굴하는 것이 필수적이다(이종규, 2020).

당진시 지역에너지계획에서는 당진시청 내 조직의 확대·개편을

10) 2017년 기준 당진시 온실가스 배출량은 7,200만여톤으로 전국 기초지자체 온실가스 배출량의 11.3%를 차지하였다(지나영, 2020).
11) 2015년 기준 전국과 충청남도에서 석탄 소비량이 에너지원별 소비량에서 차지하는 비중은 각각 10.7%, 18.7%이다(당진시, 2018).

통해 체계적이고 지속적으로 에너지 정책을 추진할 수 있도록 기후변화 및 에너지 분야 전담부서를 구성하고, 에너지·자원의 효율적인 관리와 기술개발 및 보급의 목적에서 지역에너지센터를 설립할 것을 제안하였다. 이에 따라 2019년 6월 당진시에너지센터가 개소하고, 2020년 7월에는 충청권 최초로 기후에너지과가 신설되었다(최종암, 2020). 당진시에너지센터 홈페이지에는 에너지센터가 '시민이 이끄는 에너지전환 특별시' 비전 실현을 목적으로 하는 것으로 소개되어 있다. 이는 연구용역을 통해 수립한 지역에너지계획보다는 시민참여를 바탕으로 이를 지역 실정에 맞게 발전시킨 에너지 비전이 에너지센터 활동과 밀접한 연관성을 가진다는 점을 시사한다.

다음으로 당진시는 지역에너지계획과 에너지 전환 비전 수립 후 기존 「당진시 에너지 관리 조례」를 폐지하고 2019년 1월 「당진시 에너지 기본 조례」를 제정하였다. 이는 당진시에너지센터가 설립되는 제도적 근거가 되었다. 또한 지역에너지센터가 지자체 직영으로 운영되는 광명시와는 달리 제22조 제3항에 민간위탁과 관련된 조항을 포함하였다. 당진시 지역에너지센터 설치 및 운영과 관련된 조례의 내용은 다음과 같다.

제6장 에너지 센터의 설치 및 운영
제22조(에너지 센터 설립 등) ① 시장은 에너지 이용합리화, 신 · 재생에너지의 이용 및 보급을 전문적이고 효율적으로 추진하기 위하여 "당진시 에너지 센터"(이하 "센터"라 한다)를 둘 수 있다. ② 센터는 다음 각 호의 업무를 수행한다. 1. 에너지 절약 방안 마련 및 에너지 이용합리화 지원 2. 신 · 재생에너지의 기술개발, 이용 · 보급사업, 사업자에 대한 지원 및 관리

3. 온실가스 감축 및 미활용에너지 보급 · 활용 4. 신 · 재생에너지 기술의 사업화에 따른 지원 및 관리 5. 에너지 관련 국내 · 외 조사연구 및 국제협력사업 추진 6. 에너지 관련 통계 작성, 교육 · 홍보지원 및 관리 7. 에너지 빈곤층에 대한 에너지 복지사업 추진 8. 그 밖에 에너지 이용 합리화, 신 · 재생에너지의 이용 · 보급 촉진을 위하여 시장이 위탁하는 사업 ③ 시장은 센터의 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 제2항 각 호의 어느 하나에 해당하는 업무의 전부 또는 일부를 관련 법인 · 단체 또는 기관에 위탁할 수 있다. ④ 센터의 조직 · 인력 · 예산 및 운영에 필요한 사항은 지침으로 정한다.

출처: 국가법령정보센터(https://www.law.go.kr/)

(2) 조직형태

당진시에서는 2019년 6월 충남시민재단에 위탁하여 지역에너지센터를 설립 후 운영 중이다. 당진시에너지센터에는 현재 센터장 포함 4명의 직원이 근무하고 있다. 센터장을 제외한 3명의 직원은 각각 교육연구팀장, 사업지원팀장, 회계·사무보조를 담당하고 있다. 일반적으로 시민사회 영역에서 활동한 경험이 있으며 사무국장 경력 등 실무 경험이 풍부하거나, 지역 내에서 활용할 수 있는 인적자원이 많거나, 공신력있는 기관으로부터 일정 정도의 기후위기 및 에너지 전환 관련 교육을 이수한 조건을 충족 시에 직원으로 채용이 이루어지고 있다.[12)]

12) 한 예로 당진시에너지센터 사업지원팀장 채용공고 상 지원자격은 '에너지 관련 학과(에너지, 환경, 전기, 전자 등) 전공자로 관련 업무경력 2년 이상, 에너

당진시에너지센터는 지역 내 다양한 의견을 반영하여 활동 기반을 강화하고 센터의 에너지 전환 정책 달성도를 높이기 위하여 운영위원회를 통해 정기 업무협의를 진행하고 있다. 운영위원회는 위·수탁 기관인 당진시 기후에너지과 및 충남시민재단 관계자, 분야 전문가, 시민단체 및 주민조직 대표, 센터장 등으로 구성된다. 운영위원회는 위·수탁 협약 및 지침에 따라 2개월에 한번 열리며 센터의 예산과 결산심의, 사업계획, 성과보고 등이 이루어진다. 또한 예산변경이나 신규사업 채택, 공모사업 사전 심의, 직원 채용을 위한 인사위원회 등 센터 운영 전반에 실질적인 영향력을 행사한다. 지역에너지센터는 사업 추진력을 강화하거나 필요한 자원 확보를 용이하게 만들기 위하여 반대로 운영위원회를 적극 활용하기도 한다.

> "행정에서도 참여하는 조직이기 때문에 일단 운영위원회 내에서 결정이 되면 행정에서도 따라올 수밖에 없어요. 그래서 운영위원회 힘을 빌려서 필요할 때는 행정에 압박을 가하기도 하죠 … **운영위원회에 저희가 오히려 적극적으로 참여하고 이를 활용해서 인적, 물적 자원도 좀 더 쉽게 확보하고 결정된 사항에 대해서도 정당성을 부여받는 것도 가능**하다고 생각해요." (피면접자 B)

(3) 재정적 기반

당진시에너지센터의 예산은 시비 100%, 일반회계 예산으로 구성된다.[13] 당진시 재정운용상황공개 홈페이지에 게시된 정보에 따르면

지 관련 활동경력 3년 이상, 관련 기업이나 시민단체 활동 경력자로 에너지 관련 교육이수자의 세 가지 조건 중 하나를 충족하며, 문서작성 및 PPT 가능자'로 제시되어 있다(당진시에너지센터, 2019).

13) 당진시는 2019년 7월 「당진시 에너지기금 설치 및 운용 조례」를 제정하였으나 현재 재원이 충분히 적립되지 않아 기금에서 지역에너지센터 사업비를

2020년 예산은 300,000천원, 2021년 예산은 330,000천원으로 10%가 증가하였다. 2020년 기준으로 예산을 항목별로 구분하면 [표 4-5]와 같다.

[표 4-5] 2020년 당진시에너지센터 예산 구성

구분	금액(천원)
인건비	149,818
사업비	110,360
운영비	39,822
총계(천원)	**300,000**

이 외에도 공모사업을 활용하여 추가적인 예산을 확보하고 있다. 한 예로 2021년 7월 말 대·중소기업·농어업협력재단의 공모사업 2건에 선정되어 동서발전 당진발전본부가 지원하는 농어촌상생협력기금 약 2억 3천만원을 확보하게 되었다. 해당 예산을 바탕으로 8월부터 주민주도형 에너지전환 선도마을 조성 지원사업과 친환경 스마트 정류장 설치사업 착수에 들어갔다(황기승, 2021).

(4) 사회정치적 맥락

당진시는 지역주민들이 수년간 탈석탄 운동을 전개하여 국내 최초로 석탄화력발전소 건설계획을 백지화시킨 경험을 가지고 있다(여기봉, 2018). 이 과정에서 탈석탄 및 지역 에너지 전환에 대한 시민사회의 인식이 제고되고 참여 기반이 강화되었다. 당진에코파워 1·2

지급하고 있지 않다.

호기 건설계획 저지운동의 가장 중요한 성공요인 중 하나는 폭넓은 연대에 있는데, 당시 송전선로·석탄화력 대책위는 진보와 보수를 아우르는 지역 내 120여개 시민단체들로 구성되었다(유종준, 2018). 그 중 당진환경운동연합은 당진시 탈석탄 운동의 시초라고 볼 수 있는 석탄화력발전소 증설 반대운동이 시작된 2000년 무렵부터 현재까지 지역 내 기후·에너지 이슈에 대한 정보를 지역주민에게 제공하고 다양한 층위의 협력 네트워크를 구축하는 활동을 지속적으로 전개해왔다(황보은영 외, 2021; 이장호, 2021). 이를 통해 탈석탄 이슈를 중심으로 시민들 사이에서 지역 에너지 문제에 대한 관심과 사회적 공감대가 확산되었고, 에너지 정책 수립과 수행 과정에 시민이 참여할 수 있는 창구를 만드는 것이 필요하다는 인식이 높아졌다. 이는 당진시가 지역에너지센터를 설립하는 중요한 계기로 작용하였다(원세연, 2021).

> "당진은 현대제철이나 동서발전 등 대기오염물질과 온실가스 배출이 많은 기업이 여러개가 있어요. 온실가스 배출량이 전국 1위인 도시죠 … **미세먼지 문제와 석탄 사용의 심각성, 나아가 기후위기 대응의 잠재적 리스크가 1위라는 것에 대해서 시민사회의 공감대가 형성되었어요**. 그래서 전문적이고 효율적으로 에너지 전환을 이끌 수 있는 구심체, 플랫폼, 촉진자 역할을 하는 기관이 필요하다는 주장이 제기되었고, 환경운동연합 같은 시민단체들이 이를 지자체에 건의했어요." (피면접자 B)

한편 당진시는 지방정부 최초로 RE100 산업단지 조성을 추진하고 있으며 2020년 말에는 2조 4199억원 규모의 그린뉴딜 기본계획을 확정하였다(송명규, 2020; 김화영, 2020). 이처럼 '2050년 탄소중립 도시'로 나아가고자 하는 당진시의 적극적인 행보에 있어서 김홍장

시장의 리더십이 중요한 역할을 하였다. 2014년 당선 후 김홍장 시장은 송전선로·석탄화력 대책위와 함께 광화문 단식농성을 진행하는 등 지역 내 탈석탄 운동 네트워크가 확장하고 지역 에너지 전환 의제가 공론화되는 데 크게 기여하였다(황보은영 외, 2021). 또한 민선 7기 정책기조로 지속가능발전을 설정하고 시정의 모든 영역에 걸쳐 지속가능성을 연계하는 체계를 구축해왔다. 특히 시정에 대한 주민 참여를 강조하며 지역 에너지 전환, 그린뉴딜 등 의제에 있어 시민기획단을 중심으로 상향식 정책 수립을 이끌어낸 점이 우수사례로서 주목받았다. 이에 2020년 기초지자체 에너지 전환 분야 평가 3관왕, 2021년 제8회 지방정부 정책대상 우수상을 수상하는 등 시민참여를 바탕으로 지역 에너지 전환과 그린뉴딜을 추진하고자 하는 지자체장의 리더십이 높게 평가받고 있다(최근석, 2020; 최형순, 2021).

2) 조직활동

(1) 교육·홍보·컨설팅

당진시에너지센터는 학교, 일반시민, 공무원 등을 대상으로 기후위기 및 에너지 전환과 관련된 교육을 진행하고 있다. ‘찾아가는 에너지 전환 학교 교육’ 사업을 통하여 청소년들의 기후위기 경각심을 제고하고 에너지 전환에 대한 공감대를 확산하여 저탄소 생활을 실천하는 에너지 시민으로 육성하고자 한다. 교육 프로그램은 1시간 또는 2시간 가량 소요되는 것으로 1년에 약 200회의 교육을 진행하고 있다. 당진시 교육청과 협의하여 창의체험학교 프로그램 ‘학교

로’도 운영하고 있는데 당진시 전체 창의체험학교의 25% 정도가 해당 프로그램을 채택하고 있으며, 2019년 이후 현재까지 누적 참여 학생수는 8,400여명 이다. 에너지 전환 교육 사업이 뚜렷한 성과를 거두고 있는 가운데 타 기초자치단체 및 학교, 방과후 교육센터 등에서 교육 요청이 지속적으로 들어왔고, 이들이 센터를 방문하여 교육을 받기도 한다(김남걸, 2021).

일반시민들의 기후위기 및 에너지 전환 인식을 높이고 에너지 전환 정책에 대한 사회적 합의를 강화하기 위하여 ‘찾아가는 에너지 전환 시민교육’ 사업도 진행되고 있다. 지역적 맥락을 고려하여 리 단위 마을, 읍·면·동 주민자치회 등 마을 리더를 중심으로 교육을 진행함으로써 교육의 효과와 확산가능성을 제고하는 전략을 사용하고 있다. 또한 간담회를 통한 시민들과의 소통 활동 역시 활발하게 이루어지고 있다. 대호지면, 신평면, 석문면 등 마을 주민들을 대상으로 간담회를 진행하여 에너지전환 선도마을 만들기 등 추진 사업에 대한 설명을 제공하였다. 아울러 주민워크숍을 통해 에너지 전환 사업 추진에 있어서 주민 간 갈등을 예방하고 해소하고자 노력하고 있다. 2020년에는 15회 이상의 마을 주민 간담회를 개최하였다.

또한 당진시는 공무원의 기후위기·에너지 전환 교육이 의무화되어 있으며, 에너지정보문화재단의 교육자료를 활용하여 온라인 강좌 수강 후 수료증을 발급하는 방식으로 체계를 확립하고자 하였다.

이처럼 늘어나는 교육 수요를 센터 인력으로 모두 다 소화하기에는 어려움이 있기에 광명시와 마찬가지로 일반시민을 에너지 전환 교육 강사로 양성하여 현장에 파견하는 방식을 통해 효율적인 사업 추진을 도모하고 있다. 시민강사는 센터에서 현재까지 총 11명을 교육하였고 8명이 활동 중이다.

"처음에는 교육청에 찾아가서 한번만 수업하게 해달라고 했죠. 지금은 **신청자가 너무 많아서 신청을 중지해야 할 정도로 확산**되었어요 … 시민강사분들은 강사양성 교육 이후에도 센터에서 온오프라인 심화교육이나 교육대상(어린이, 청소년, 노인 등)에 적합한 교수스킬 등 지속적으로 교육을 제공하고 있어요." (피면접자 B)

'재생에너지 관련 사업 상담 및 컨설팅'은 별도의 예산이 배정되어 있지 않지만 내부적으로 사업효과는 가장 큰 사업 중 하나라고 평가된다. 농촌 태양광, 염해농지 태양광 등 재생에너지 발전사업과 관련된 정확한 정보를 제공함으로써 재생에너지 사업 추진을 용이하게 하며, 재생에너지 사업 확산 관련 민원과 사기피해를 사전에 예방하고자 한다. 연간 200건 이상의 컨설팅이 진행되어 왔다.

아울러 당진시에너지센터에서는 시민들을 대상으로 에너지효율화 및 절약 캠페인, 온실가스 줄이기 시민서약 캠페인 등을 진행하고 에너지 전환 교육 책자를 제작하거나 정책 및 사업 관련 자료를 홈페이지를 통해 공유하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 상대적으로 홍보와 관련된 활동은 사업 간 우선순위에서도 후순위에 있고 담당할 인력도 부족하여, 활동의 규모가 크지 않고 성과도 미흡한 것으로 나타났다.

"사실 SNS **홍보나 보도자료 제작 같은 쪽은 센터 활동 중에 제일 약한 편**이죠. 저희도 여력이 되면 더 제대로 해보고 싶은데 항상 아쉬운 부분 중 하나에요." (피면접자 B)

"기후위기가 여전히 시민들에게 생소한 이슈지만 그래도 최근 1~2년 사이에 들어봤다고 하시는 일반시민들이 많아진 건 사실이에요. 센터 활동도 있겠지만 **탄소중립 선언하고 국회에서도 법이 통과하면서 언론노출이 많아진 게 실질적 효과는 훨씬 크다고 생각해요**. 정부에서 하는 홍보활동 효과랑은 비교가 사실 어렵죠. 다

만 추상적 개념보다 시민들의 생활과 접점이 있는 부분에 대한 교육은 센터에서 해야 효과가 더 좋지 않을까 해요”(피면접자 H)

(2) 연구·조사개발

당진시에너지센터는 읍면동 마을별 에너지 관련 인적, 물적, 자연자원 등을 조사하여 데이터베이스화 하는 것을 목적으로 ‘에너지 전환 기초자원 조사’를 진행하였다. 조사원을 파견하여 당진시 내 마을 이·통장과 재생에너지 설치 사업주 및 주민을 대상으로 개별 면담을 진행하였다. 당진시 내 270여개 마을 중 약 220개 마을은 전수조사를 시행하였다. 이를 통해 태양광 설치 현황, 재생에너지 잠재력, 주민인식 등을 파악하였다. 이 외에도 기설치된 태양광 설비 효율 진단, 아파트 효율 진단 조사, 재생에너지 주민수용성 조사 등을 진행하였다. 이 때 센터의 인력 한계를 극복하고 사업에 대한 시민 참여 요소를 확장하기 위하여 시민 조사원을 양성 후 파견하였다.

또한 행정 담당자들의 기후·에너지 분야에 대한 전문성이 부족하기 때문에 센터에 지원을 요청하고 센터에서 행정으로 정책 제안을 하는 경우가 많다. 최근에 발표한 그린뉴딜 정책의 경우 에너지뿐만 아니라 지역산업, 도시개발 등 여러 분야를 아우르는 의제인 만큼 다양한 부서와 소통하며 정책 방향을 논의하고 관련 정보를 제공하였다. 아울러 정책 개발 단계부터 시민이 참여할 수 있도록, 시민 대토론회, 시민기획단 분야별 토론회 등을 통하여 지역사회 각계의 의견 수렴 및 공론화 과정을 빠르게 추진하고자 하였다(김화영, 2020; 곽남희, 2020). 당진시에너지센터 센터장의 경우 당진에너지전환정책포럼에 참여하며 매월 1회 토론회를 바탕으로 정책을 발굴하여 당진

시에 전달하고 있다.

뿐만 아니라 당진시에너지센터는 직원들의 기후위기 및 에너지 전환, 그린뉴딜 등과 관련된 전문성과 실무 역량 강화를 위하여 지속적으로 내부 교육 및 선진지 견학 등을 실시하고 있다. 태양광 및 풍력, 수소산업 등 에너지 전환과 신산업 전반에 대한 전문적 이해도를 높이기 위하여 교육을 수강하고, 에너지자립마을, 친환경에너지타운, 자원재활용 WR(Waste Reactor)-System 발전소 등 에너지 전환과 관련된 다양한 사례지를 방문하는 등 활동을 진행하였다.

> "아무래도 **계속 변화하고 전문지식도 이해하기 쉽지 않은 분야이다 보니 우리(센터)도 계속해서 학습해야 한다고 생각해요**. 한 예로 태양광 사업 컨설팅을 제공하기 위해서 (직원들이) 태양광 관련 이론이나 태양광 사업, 협동조합, O&M 관련 교육자료를 학습하고 전문가를 초청해서 강연을 듣기도 했어요. 현장에 적용할 수 있는 실무적인 것으로는, 갈등조정이나 심리상담 관련 공부를 해서 재생에너지 확산 과정에서 흔히 발생하는 주민간 갈등 예방과 해결에 활용하려고 합니다." (피면접자 B)

(3) 네트워크·파트너십 구축

당진시에너지센터는 기업, 지자체, 시민단체 등과 파트너십을 구축하거나 이들의 네트워킹 니즈를 해결하는 역할을 수행하고 있다. 당진시에는 전국 업체별 온실가스 배출량 상위 10위 기업 중 동서발전(3위), 현대제철(7위), 현대그린파워(10위) 세 곳이 입지하고 있다(환경부, 2019). 지역 에너지 전환 목표 달성을 위해서는 이들의 참여를 이끌어내는 것이 필수적이기에 이들과의 파트너십을 형성하고 사업 추진에 있어 구체적인 협력관계로 이어질 수 있도록 노력하고 있

는 것으로 나타났다.

> **"동서발전, 현대제철 등 지역 내 배출량의 큰 부분을 차지하는 기업들과 에너지 전환 연구활동이나 토론을 함께 진행하고 있어요. 그리고 기업들의 재생에너지 설비 설치나 효율 개선도 돕고 있어요.** 특히 철강기업들이 많은데, 올해는 효율 개선을 위한 네트워크 구축을 진행 중입니다. 당진은 대규모 화력발전소, 중공업, 농업, 수산업 등이 모두 이루어지는 우리나라 축소판 도시이기 때문에 총체적인 접근이 필요하다고 봐요." (피면접자 B)

또한 위·수탁기관인 충남시민재단, 당진시 기후에너지과 에너지정책팀 등과는 정기적으로 업무를 공유하고 수시로 협의를 진행하고 있다. 당진시 기후에너지과 기후변화대응팀·경제에너지과·지속가능발전담당관 등 다양한 부서와의 사업전략 및 계획 자문회의, 신재생에너지 연계사업 발굴 등에 적극적으로 참여하여 유관기관 및 지자체와의 협업 기반을 확장하고 있다.

한편 당진시 내 뿐만 아니라 더 넓은 지역 단위에서 현안을 공유하고 공동 사업을 개발할 수 있도록 충청남도나 전국단위의 네트워크 및 파트너십 구축에도 힘쓰고 있다. 충남에너지센터, 충남에너지전환포럼, 한국에너지정보문화재단, 한국에너지공단 대전충남지부 등과 정보 공유 및 업무협의를 진행해왔다. 2021년 9월을 기준으로 총 78회 전국단위 교류 및 협력을 진행하였다.

(4) 인적·물적 자원 조정 및 지원

당진시에너지센터에서는 '주민주도형 에너지전환 선도마을 만들기' 사업을 역점사업 중 하나로 추진하고 있다. 기존 관주도형

에너지자립마을 조성 사업과는 다르게 주민 대상 설명회와 교육, 견학을 통해 주민이 자발적으로 에너지 전환에 참여하는 실험모델을 구축하고 이것이 타 마을로 확산되는 사업 모델로의 발전을 모색하였다. 또한 주민이 재생에너지 발전사업에 직접 참여하여 발전사업을 통해 마을 소득을 증대할 수 있도록 공동 태양광 발전사업을 추진하고 있다.

해당 사업을 위하여 먼저 주민들이 에너지 절약 및 태양광 사업에 참여할 의지가 있는 마을을 대상으로 공모하여 신평면 신송 1리, 우강면 소반리 등을 선정하였다. 이어 마을 주민들을 대상으로 사전 설명회를 개최하고, 태양광 설치 등 지원을 제공하기 전에 기후·에너지 이슈에 대한 교육을 5차례 시행하였다. 또한 에너지자립마을 선진지를 함께 방문하여 주민인식 개선에 집중적인 자원을 투입하였다(최영무, 2020).

사업 추진 과정에서 타 기관과 연계하여 사업비를 추가로 확보하고 사업의 실질적인 효과를 극대화하고자 하였다. 예를 들어, 당진환경운동연합과 협력하여 한국에너지공단의 공모사업인 '2020 재생에너지 지역확산을 위한 민간단체 협력사업'에 선정되어 예산을 확보하였다. 또한 동서발전 당진화력본부와 협력하여 농어촌상생기금으로부터 지원을 받아 3kW급 자가용 태양광, 마을 태양광 가로등 설치 등을 지원하였다(오영태, 2020). '찾아가는 에너지 전환 학교 교육' 사업의 경우, 2021년에는 당진화력본부로부터 2,700만원 상당의 교구재 지원을 확보하기도 하였다.

아울러 당진시는 2020년을 에너지복지사업 원년으로 정하고 에너지복지 사각지대에 있는 취약계층 지원에 나섰는데, 당진시에너지센터에서는 선정된 취약계층 가구를 대상으로 태양광 설치 사업과

에너지효율화 사업을 진행하였다. 에너지센터는 2019년 읍·면·동별 에너지 취약계층 가구를 확인하고 현장조사를 실시하여 에너지복지 사업의 대상을 선정하였다. 이어 2020년에는 선정된 취약계층 가구에 630W급 나눔 태양광 설치, LED전등 교체 등을 지원하였다. 또한 단열 및 창호 등 복지사업 수요가 존재하지만 예산 문제로 직접적인 지원이 어려웠던 경우, 한국에너지재단지원사업 또는 집수리 자원봉사 사업과 연계하여 지원이 이루어지도록 하였다(김춘수, 2020).

제 3 절 전주에너지센터

1) 조직환경

(1) 법·제도적 기반

전주시는 2016년 동아시아 지방정부로는 최초로 에너지 자립도시로 나아갈 것을 선언하고 지역에너지계획 「에너지디자인 3040」을 발표하였다. 전주시 지역에너지계획은 전국 최초의 시민참여형 지역에너지계획으로, 2015년 10월부터 2016년 3월까지 에너지기후정책연구소와 자치단체국제환경협의회(ICLEI) 한국사무소가 공동주관하고 전주지속가능발전협의회 등 다양한 기관이 함께 참여하는 가운데 시민워크숍을 거쳐 수립되었다. ‘에너지자립 문화도시 전주’의 비전하에 2025년까지 에너지자립률 30%, 전력자립률 40% 달성 목표를 수립하였으며, 이를 통해 온실가스를 903,765tCO2를 감축할 것으로 예상하였다.

지역에너지계획에서는 목표 달성을 위하여 5대 핵심전략, 10대 정책방향, 30대 주요 사업을 제시하였다. 5대 전략은 절약과 효율, 분산과 생산, 참여와 나눔, 교육과 문화, 상생과 통합으로 구성된다. 이 때 교육과 문화는 타 지자체와는 다소 차별화되는 전략 부문으로 에너지 비전에서 제시된 '문화도시'의 가치를 반영하고 있으며 태양광 기와 시범사업, 전주에너지독립영화제 등을 주요 사업으로 포함한다. 30대 주요 사업은 광명시와 마찬가지로 특성에 따라 우선사업, 중점사업, 선도사업, 기반사업으로 구분하여 체계적인 사업 추진 기반을 마련하였다.[14] 전주시 지역에너지계획의 5대 전략과 정책방향, 주요 사업을 요약하면 [표 4-6]과 같다. 전주에너지전환시민포럼은 30개 사업 중 건물에너지효율화 사업, 시민교육과 홍보, 재생에너지 생산 및 보급 순으로 우선순위를 정하였다(전국지속가능발전협의회, 2017).

[표 4-6] 전주시 지역에너지계획 5대 전략, 정책방향과 주요 사업

전략	정책방향	주요 사업	구분
절약과 효율	에너지 절약 도시	◆ 스마트 에너지 고효율기기 보급	우선
	에너지 스마트 도시	◆ 건물에너지효율화 및 효율등급 인증	중점
분산과 생산	에너지 생산 도시	◆ 가가호호 햇빛발전	중점
		◆ 유휴부지 선샤인파크 ◆ 그린 팩토리와 폐자원 미활용 에너지화	기반
	에너지 공동체	◆ 주민주도형 에너지자립마을	기반
		◆ 전주시민에너지협동조합	우선

14) 각 사업에 대한 정의는 광명시와 유사하다. 다만, 중점사업은 특히 가정과 상업, 산업 부문의 자발적·적극적 참여가 뒷받침되어야 하는 사업, 선도사업은 에너지 시민, 교육과 문화, 상생의 의미가 뚜렷한 사업으로 정의하여 노후건물 효율화 사업, 에너지 교육 및 문화 사업 등을 강조하는 전주시 지역에너지계획의 특징을 나타낸다.

참여와 나눔	에너지 시민 도시	◆ 전주 활짝 에너지센터 설립·운영	중점
	에너지 행복 나눔 도시	◆ 전주 에너지복지시민기금 조성	기반
		◆ 저소득층 주택에너지효율화	우선
교육과 문화	에너지 교육 도시	◆ 에너지독립학교와 에너지 교육과 체험	우선
		◆ 카본 프리 대학과 그린 캠퍼스	기반
	에너지 문화 도시	◆ 에너지 체험 생태동물원 ◆ 태양광 기와 시범사업 ◆ 전주에너지독립영화제	선도
상생과 통합	에너지 경제 도시	◆ 재생에너지 서비스 및 산업생태계 조성	기반
		◆ 주택에너지효율화 사업단	우선
		◆ 에너지 슈퍼마켓	선도
	에너지 상생 도시	◆ 전기 자전거·소형 전기차 보급과 나눔카 ◆ 완전 좋은 에너지(전주-완주 재생에너지협력)	기반

출처: 전주시(2016)를 참조하여 정리

지역 에너지 전환을 위한 전주시의 정책은 관광업과 서비스업 등 3차 산업 중심의, 노후건물이 많은 지방 중소도시로서의 특성을 반영한다. 2015년 기준 전주시 단위면적당 에너지소비량은 87.9백만 Mcal로 대규모 산업단지와 시설이 입지한 군산(383.1백만Mcal)에 비하여 훨씬 낮다. 그러나 전라북도에서 가장 인구가 많은 도시로서 전주의 주거용 에너지소비량은 2,189백만Mcal로 전북 전체 주거용 에너지소비량의 45.3%를 차지한다. 아울러 전주시 내 20년 이상 노후주택 비율이 42.6%이며, 특히 단독주택의 74%가 노후주택이라는 점에서 지역에너지계획에서는 노후주택 에너지효율화 사업을 최우선적으로 수행할 필요성을 강조하였다. 관련하여 전주시는 전라북도 14개 시군 중 유일하게 '단독주택 청정에너지 공급 사업 보조금 지원에 관한 조례'를 마련하여 녹색건축물 조성 지원을 선도하고 있

다. 뿐만 아니라 도소매 및 숙박·음식점업이 지역산업에서 높은 비중을 차지하며 10인 이하의 영세 사업체가 대부분을 차지하여 이들의 에너지 저감과 효율화에도 집중해야 한다(전주시, 2016; 전라북도, 2019).

전주시 지역에너지계획 또한 에너지 전환 정책 추진을 위해 지자체 전담 부서를 신설하고 핵심 실행기구로서 중간지원조직인 지역에너지센터를 설치할 것을 제시하였다. 이 때 에너지센터는 에너지 시민 양성, 에너지 관련 협동조합 및 마을기업 등 설립·운영 지원, 에너지 협력체계 및 거버넌스 구축, 조사 및 컨설팅, 에너지 복지 서비스 제공 등을 담당하는 것으로 설정하였다. 이후 2016년 말 환경과 내 에너지계가 에너지전환과로 확대되고 에너지센터 설치가 에너지 전환을 위한 주요 과제로서 추진되었다.[15]

다음으로 전주시는 지역에너지센터 설립의 법적 근거를 마련하기 위하여 2013년 5월 제정한 「전주시 에너지 기본 조례」를 2019년 1월 개정하였다. 조례에는 당진시와 마찬가지로 센터의 위탁관리 및 운영에 대한 조항을 추가하였다. 지역에너지센터 설치, 위탁관리 및 운영과 관련된 조례의 내용은 아래와 같다. 당진시와 동일하게 제11조의3 제1항을 통해 민간 위탁의 근거를 마련하였다. 아울러 제11조의2 제2항에 제시된 센터 수행 업무 중 '에너지전환을 위한 시민협력사업 지원', '각종 단체 협력체계 구축 및 네트워크 활동 지원'은 전주시 조례에만 포함되어 있는 사항이다. 이는 국내 최초로 시민참여형 지역에너지계획을 수립한 전주시의 맥락을 고려할 때, 지역에너지센터 운영 및 사업 추진에 있어서 시민참여와 민간

15) 2019년 6월 전주시는 미래 행정수요에 대비하고 미세먼지로부터 자유로운 맑은공기도시를 만들기 위하여 에너지전환과를 맑은공기에너지과로 그 명칭과 기능을 변경하였다(배종윤, 2019).

부문의 협력을 강조하고자 하였음을 시사한다.

제5장 에너지부문별 시책 및 지원 **제11조의2(에너지센터 설치 등)** ① 시장은 에너지 이용합리화, 신・재생에너지의 이용 및 보급을 전문적이고 효율적으로 추진하기 위하여 “전주시 에너지센터”(이하 “센터”라 한다)를 설치・운영할 수 있다. ② 센터는 다음 각 호의 업무를 수행한다. 1. 신・재생에너지의 이용・보급사업 지원 및 관리 2. 에너지전환을 위한 시민협력사업 지원 3. 에너지 교육・홍보지원 및 관리 4. 각종 단체 협력체계 구축 및 네트워크 활동 지원 5. 에너지 빈곤층에 대한 에너지 복지사업 추진 6. 에너지 관련 통계작성 및 관리 7. 에너지 관련 국내・외 조사연구 및 국제협력사업 추진 8. 그 밖에 에너지 이용 합리화, 신・재생에너지의 이용・보급 촉진을 위하여 시장이 필요하다고 인정하는 사업<본조신설 2019.6.14.> **제11조의3(센터의 위탁관리 및 운영)** ① 시장은 센터를 효율적으로 관리・운영하기 위하여 시장이 정하는 기능을 수행할 수 있는 여건을 갖추었다고 인정되는 관련 법인이나 단체 등에 위탁하여 운영할 수 있다. ② 시장은 센터의 관리, 운영, 사업 등에 필요한 경비를 예산의 범위에서 지원할 수 있다. ③ 제1항에 따른 세부사항은 「전주시 사무의 민간위탁 조례」에 따른다.<본조신설 2019.6.14.>

출처: 국가법령정보센터(https://www.law.go.kr/)

(2) 조직형태

전주에너지센터는 전주에너지전환사회적협동조합에 위탁하여 2020년 3월부터 운영 중에 있다. 전주에너지센터가 민간위탁 방식으로 운영되는 것이 결정된 이후 전주에너지전환시민포럼 내에서 참여단체의 공동결의로 사회적협동조합을 발족하고 산자부의 인가를 획득하였다. 이후 1년 정도 활동을 지속한 뒤 민간위탁 공고가 게재된 후 신청을 진행하였다.

전주에너지센터에는 현재 센터장 포함 4명의 직원이 근무하고 있다. 센터장, 팀장 1인, 팀원 2인으로 구성된다. 센터장과 팀장은 전주지속가능발전협의회에서 활동하였으며 팀원 2인은 추가로 채용하였다. 연구 및 정책 개발, 에너지 보급 및 지원, 교육·홍보 및 운영지원 등의 업무를 분담하고 있다(한재각 외, 2020).

전주시의 경우, 에너지 거버넌스·정책 협의 기구인 전주에너지전환시민포럼에서 지역에너지센터 수행 사업과 운영방안에 대한 전반적인 논의가 이루어지고 있다. 2017년 공식 출범한 에너지전환시민포럼은 지역에너지계획 실천을 위한 사업을 검토하고 조정하며 행정과 시민사회의 협력적 거버넌스 기구로서 그 역할을 수행해왔다. 전주에너지전환시민포럼에는 현재 전북환경운동연합 등 시민단체, 전문가, 시의원, 행정 전담부서 공무원 등 20여명의 구성원이 참여하고 있다(전주시 에너지전환과, 2019).

(3) 재정적 기반

전주에너지센터 예산은 시비 100%, 일반회계 예산으로 구성된다.[16] 2020년 예산은 470,000천원, 2021년 예산은 370,000천원으로 100,000천원이 오히려 감소하였다. 이는 2021년 산업부의 지자체 지역에너지계획 및 지역에너지센터 시범사업에 선정되어 지방비 100,000천원 매칭을 위해 사업비가 100,000천원 감소한 것이며, 이는 2022년 예산에 책정될 예정이다. 예산을 항목별로 구분하면 [표 4-7]과 같다.

[표 4-7] 2020년 전주에너지센터 예산 구성

구분	금액(천원)
인건비	127,000
사업비	304,000
운영비	39,000
총계(천원)	**470,000**

광명시, 당진시와 공통적으로 공모사업을 적극 활용하여 추가적인 예산을 확보하고 있다. 2020년에는 전주시와 함께 주택에너지효율 개선 시범사업에 선정되어 5억원의 사업비를 확보하였으며 에너지센터는 이 중 4천만원 예산을 에너지 진단 비용으로 지출한 것으로 나타났다.

16) 전주시는 2017년 7월 「전주시 에너지사업기금 설치 및 운용 조례」를 제정하였으나 현재 재원이 충분히 적립되지 않아 기금에서 지역에너지센터 사업비를 지급하고 있지 않다.

(4) 사회정치적 맥락

전주시는 전국 최초로 시민참여 기반 지역에너지계획을 수립한 도시인만큼 시민사회가 지역 에너지 정책 수립과 실행, 나아가 지역 에너지센터 설치와 운영에 큰 영향력을 행사하여 왔다. 기존에는 생태도시 등 비에너지 부문이 환경 분야의 주된 의제였으나, 2011년 후쿠시마 사고 이후 전주시 시민사회의 에너지 전환에 대한 관심이 높아졌고 에너지자립을 적극적으로 추진하게 되었다.

> "**이전에는 주로 전주천 생태환경 개선 문제 등을 중심으로 환경단체, 시민사회, 전문가의 참여가 다른 지자체에 비해서 잘 진행되고 있었어요** … 기후·에너지 분야의 경우 직접적인 연관성을 가진 시민사회 조직이 거의 없었는데, **후쿠시마 원전 사고를 계기로 우리 지역도 에너지자립을 해야 한다는 인식이 생기게 됐어요**. 현실적으로 가능한 형태는 시민햇빛발전소라는 합의가 형성되었고 선례들을 보고 학습하는 포럼들을 진행했어요." (피면접자 C)

현재 전주에너지센터의 운영위원회 역할을 하고 있는 전주에너지전환시민포럼은 2015년 시민햇빛발전소 확대를 위하여 지역 내 활동가와 시민단체들이 전주시민햇빛발전소 포럼을 시작한 것에서 출발하였다. 이후 지역 에너지 전환을 위한 지속적인 논의와 활동의 필요성이 제기되며, 지역에너지계획 수립 이후 2017년에 전주에너지전환시민포럼으로 공식 출범하였다. 이를 전후로 민간에 능동적으로 대응하고 행정과도 유연한 관계를 가진 중간지원조직이 필요하다는 시민사회의 요구가 행정에 지속적으로 제기되었고, 2018년 포럼 내에 지역에너지센터 설립을 위한 태스크포스를 설치하게 되었다. 이를 통해 예산, 운영주체, 운영방식 등 주된 논의가 이루어졌으며 합

의된 사항을 바탕으로 지역에너지센터가 설치될 수 있었다.

전주시는 지역현안 해결에 적극적으로 참여하는 시민사회와 더불어 민관협치 거버넌스의 활발한 운영이 특징적이다. 전주시는 민선6기부터 시정의 주요 현안을 결정하고 중심시책을 입안할 때 실효성있는 시민참여를 보장하기 위하여 민관협력 거버넌스 사업인 '다울마당'을 추진해왔다. 전주시의 모든 현안 사업은 다울마당의 대상이 되며, 언론, 전문가 등 다양한 이해관계자들이 참여하되 일반시민이 과반수가 되도록 구성해야 한다. 환경 및 기후·에너지 분야와 관련해서는 생태동물원 다울마당, 전주 도시 바람길숲 조성 다울마당, 기후변화대응(열섬대책) 다울마당 등이 운영되어 왔다.

또한 광명시, 당진시와 마찬가지로 전주시장의 리더십은 시민사회의 환경 및 기후·에너지 분야에 대한 관심이 민관협력을 통해 정책과 사업으로 이어지는 원동력이 되었다. 김승수 전주시장은 2014년 취임 이후 사람, 생태, 문화의 핵심가치를 바탕으로 지속가능한 생태도시로 나아가기 위한 다양한 정책을 통해 도시경쟁력을 제고하였다.

> "당진시처럼 크고 지속적인 갈등은 없지만 **전주천이나 쓰레기 문제, 도시공원 조성 등 여러 문제를 지자체와 함께 다루면서 생태도시에 대한 공감대를 쌓아왔어요**. 전주지속협 거버넌스 기구를 통해서 생태환경 관련 제안을 많이 했는데 … 생태는 광범위한 개념이기 때문에 문화, 전통 등 전주시가 가진 자원과 어우러져 시장님이 정치적 비전으로 제시하였어요. 한옥마을도 보존에 대한 인센티브를 준 뒤 관광지로 유명해지고 … 그런 과정에서 **시장님의 비전이 공무원들 내에도 어느 정도 확산되었죠**."(피면접자 I)

이는 기후위기가 심화되는 가운데 전주시 2050 탄소중립 달성이

라는 목표로 발전하였고, 천만그루 정원도시 프로젝트, 전기·수소차 중심 생태교통 전환, 바이오가스 기반 수소 융복합사업, 스마트 그린도시(팔복숲 Net-Zero 타운) 사업 등이 추진되는 기반이 되었다. 아울러 이 과정에서 시민참여 기반 정책 추진을 위하여 전주생태하천협의회, 천만그루정원도시추진위원회, 전주에너지전환시민포럼 등 민관 협력 거버넌스가 강조되어 왔다(강정원, 2021; 김낙현, 2021).

2) 조직활동

(1) 교육·홍보·컨설팅

전주에너지센터에서 추진하는 주요 교육 사업으로는 '건물에너지효율화 시민교육'이 있다. 주거 및 상업용 건물에너지효율 개선은 전주시 에너지 전환을 위한 핵심 정책 중 하나이다. 그러나 노후 건축물을 전면 보수하거나 재건축할 시 이에 따른 손실과 환경비용이 발생할 수 있기 때문에 적정 수준에서 리모델링을 통하여 건축물 수명을 연장하고 효율을 개선하는 것이 필요하다. 해당 교육을 통해 건축 분야에 관심있는 시민이나 시공업체를 대상으로 건물 분야 에너지효율의 중요성에 대한 인식을 제고하고, 탄소배출을 줄이고 에너지 소비를 절감할 수 있는 시공법 등을 전달하고 있다. 2020년 기준 일반시민 대상 1회, 시공업체 대상 1회, 총 22시간의 교육이 진행되었고 50명이 참여하였다.

지난 7~8월에는 지역 에너지 전환을 포함한 탄소중립 시대의 주요 의제를 시민사회에서 공론화하기 위하여 '2050 탄소중립 시민역

량 강화 릴레이 특강’을 진행하였다. 기후위기, 재생에너지, 자원순환, 그린뉴딜, 교통 등 총 8개 분야의 전문가를 초청하여 총 16시간의 온오프라인 교육을 제공하였고, 200여명의 시민이 참여하였다. 이를 통해 에너지 전환 등에 대한 주민수용성을 제고하고 궁극적으로 민관협력 기반을 강화하는 것을 목표로 하였다. 아울러 2024년까지 시민 22만명을 대상으로 ‘2050 탄소중립 시민인식 전환 교육’을 제공할 수 있도록 시민강사 양성과정을 추진 중에 있다(엄범희, 2021; 전광훈, 2021).

또한 전주에너지센터는 시민에게 맞춤형 태양광 발전시설 컨설팅을 제공하고 있다. 협동조합형, 지원사업형, 발전사업형의 세 가지 유형별 컨설팅 서비스를 제공함으로써 일반시민의 태양광 발전사업 관련 정보에 대한 접근성을 높이고자 한다(전주에너지센터, 2021). 광명시와 마찬가지로 에너지센터 인력이 컨설팅 서비스를 직접 제공하지는 않으며 전주시 내 태양광 사업 종사자를 대상으로 컨설턴트를 모집하여 3명을 최종선발 후 시민의 요청에 따라 배정하고 있다. 2021년 기준 협동조합형 5건, 지원사업형 27건, 발전사업 28건을 진행하였다.

그러나 전주에너지센터에서 중점적으로 사업을 추진하고 있는 건물 분야에 대한 컨설팅이나 홍보 관련 활동은 인력 부족으로 진행이 미흡한 것으로 나타났다.

> “직영으로 운영되는 기관의 가장 부러운 점 중 하나는 홍보가 아닐까 해요. 지자체의 홍보채널을 더 빠르게, 적극적으로 활용할 수 있고 외부적으로도 더 공신력있다고 여겨지니까요. **여러 가지 홍보채널을 활용하고 있지만 아직 미흡한 수준이고 보도자료를 작성해도 지자체 담당자도 바쁘다보니 원활하게 홍보가 이루어지지 못하는 면이 있어요** … 기후위기 대응을 위해서 **모든 건물을 효율화**

해 나가는 것이 맞지만 이를 전문적으로 컨설팅할 수 있는 기관이 전주에는 거의 전무해요. 전문성을 가진 인력이 더 많이 필요합니다.”(피면접자 C)

(2) 연구·조사개발

전주에너지센터는 ‘우리동네 햇빛탐사대’ 사업을 통해 추후 태양광 발전시설 설치에 활용할 수 있는 공공시설 및 학교 부지 목록을 구축하였다. 당진시와 유사하게 총 35명의 일반시민을 조사원으로 모집하여 이들을 교육한 뒤 파견하였고, 활동기간 3개월간 총 150개의 발전사업 가능 부지를 발굴하였다. 이 같은 활동을 통해서 재생에너지와 태양광 발전사업에 대한 시민 공감대를 확산하는 효과를 동시에 도모하였다.

또한 건물에너지효율화 사업을 활성화하기 위하여 2021년 외부 용역을 통해 기존 건축물의 에너지 성능을 진단할 수 있는 프로그램 ‘BEAT’를 개발하였다. 해당 프로그램은 단독주택 및 상가 등 비주거건축물을 대상으로 에너지효율을 진단하고 개선방안을 도출하는데 활용한다. 프로그램을 사용할 수 있는 시민 8명을 활동가로 선발하여 건물 에너지에 대한 기본 교육과 현장실습을 진행하였으며, 건물에너지효율 진단을 시민들이 직접 체험하고 이에 대한 인식 수준을 높일 수 있도록 이들을 파견할 예정이다.

아울러 지역 내 에너지 관련 기업 현황을 조사하고 데이터베이스를 구축하였다. 이는 향후 해당 기업들과 에너지센터 혹은 기업 간 협력 및 사업연계 기반을 마련하기 위함이다. 전북 지역 관내 기업의 목록과 현황 자료를 취합한 후 전북테크노파크, 한국에너지공단 등 유관기관과의 논의 및 현장실사와 설문조사 등을 통하여 전주

권 에너지 업체 데이터베이스를 구축하였다.

정책 개발의 경우 전주에너지센터가 기존에 참여해오던 민관 거버넌스 기구를 통하여 주로 논의가 이루어지고 있다. 특히 에너지전환시민포럼에는 환경운동연합, 지속가능발전협의회 등 생태환경 의제 중심의 시민단체 및 민관협력기구, 행정, 시의회, 전문가 등이 참여하고 있으며, 포럼에서 전주시 에너지 전환 정책이나 에너지센터 운영과 관련된 사항을 대부분 논의하고 결정하고 있다. 이 외에도 일부 연구모임을 통하여 태양광 발전사업 이차지원사업, 그린리모델링 가이드 작성 등 세부사업을 발굴하고 행정에 제안하였다.

한편 내부 역량 강화를 위한 교육을 일부 진행하고 있으나 아직은 미흡한 수준인 것으로 나타났다. 센터장과 팀장을 제외한 직원의 경우 추가로 채용된 인력으로 기후·에너지 분야나 추진 사업에 대한 전문적 이해도와 역량을 키우기 위한 교육이 필요하나, 내부 교육에 할애할 수 있는 자원과 인력이 부족한 상황이다. 월 1회 정도 강사를 초빙하여 업무상 필수적인 부분에 대해서는 강연을 수강하고 전문성을 강화하고자 노력하고 있다.

(3) 네트워크·파트너십 구축

2017년에 출범한 에너지전환시민포럼이 전주에너지센터의 가장 지속적이고 규모있는 협력 네트워크로 나타났다. 2020년에는 녹색건축특화형 도시재생 사업모델 발굴을 위해 지역사회 전문가가 함께 논의할 수 있는 연구 태스크포스를 설치하여 유관기관과의 연계망을 확대하고자 하였다. 이 외에는 전주시주거복지센터, 기후변화대응에너지전환협동조합, 전주시사회혁신센터 등 지역 내 유관기관과 업무

협약을 통해 사업추진 기반을 강화하고자 하였다. 올해 7월에는 혁신센터를 포함하여 다양한 지역 내 기관들과 함께 ‘포스트 코로나 시대 전주시 사회연대·혁신 라운드테이블 세미나’를 개최하였다(박현석, 2021).

(4) 인적·물적 자원 조정 및 지원

전주에너지센터는 ‘2021 전주시 헬로 썬샤인 프로젝트’의 일환으로 시민햇빛발전소 확대를 위하여 다양한 지원 활동을 전개하고 있다. 태양광 발전사업자나 협동조합 등 전문가와 함께하는 온오프라인 태양광 사업 설명회를 개최하고 민간분야 태양광 확대 가이드라인을 제작하는 등의 방법으로 사업 현황과 관련 제도, 시민참여 방안 등의 정보를 제공하였다. 또한 시민이 태양광 생산 시설을 위한 유휴부지를 직접 탐색하는 햇빛탐사대 활동을 통해 태양광 발전에 대한 인식을 제고하는 동시에 효율적인 부지 확보를 모색하였다(전주에너지센터, 2021; 염형섭, 2021).

또한 전주에너지센터는 에너지자립마을 사업을 도시재생 뉴딜사업과 연계하여 추진하고 있다. 용머리여의주마을을 사업대상으로 선정하여 사전설명회, 에너지 절약 및 효율 개선 관련 주민 교육, 주민협의회 리더 교육, 주민협의회 회의 등을 진행하였다. 이를 통해 마을주도적인 에너지 전환 기반을 강화하고자 했다. 또한 참여가구의 에너지 사용 데이터를 취합하여 분석하고, 현장조사를 통해 총 37가구를 선정하여 주택에너지효율 개선을 위한 집 내부 수리, 태양광 발전시설 설비 설치 등을 지원하였다(김한호, 2021).

이와 유사하게 에너지효율 제품 보급 사업에 따라 주택 및 비주

거건축물을 대상으로 에너지효율 제품을 지원하고, 참여시민에게는 기후위기, 에너지 전환, 건축물에너지 등에 대한 교육을 진행하였다. 쿨루프, 실링팬, LED등기구 등 에너지효율 제품을 2020년에는 72개소, 2021년에는 89개소에 지원하였으며 총 173명의 시민이 이 사업에서 제공하는 교육에 참여하였다.

제 4 절 분석결과 종합

광명시, 당진시, 전주시 지역에너지센터의 역할 수행과 관련하여 조직환경과 조직활동 두 부문의 각 분석요소를 기준으로 살펴본 결과 공통점과 차이점을 발견할 수 있었다. 우선 법·제도적 기반과 관련하여 광명시, 당진시, 전주시는 지역에너지계획을 통하여 지역 에너지 전환을 위해 중점적으로 추진해야 할 사업을 제시하고, 기후·에너지 관련 전담부서와 지역에너지센터 설치를 주요 과제에 포함하였다. 이후 지역별 에너지 기본 조례를 제정 또는 개정하여 지역에너지센터의 법적·제도적 근거를 마련하고 센터가 개소하게 되었다. 현재 지역에너지센터 설치와 운영은 중앙정부로부터 지원을 받기 위한 법적·제도적 근거가 마련되어 있지 않다. 따라서 지역에너지센터 설립을 추진하는 지자체는 모두 조례를 통하여 이를 규정하고 센터 예산 편성의 근거로 삼고 있다.

이러한 이유에서 광명시, 당진시, 전주시 모두 기후·에너지 분야에 대한 시민단체의 관심 및 지지체장의 의지가 지역에너지센터 설치의 결정적 계기가 되었다. 광명시의 경우 기후·에너지 분야에서 시민단체나 주민조직의 활동이 당진시나 전주시에 비하여 지속적으로 혹은 규모 있게 진행되어 오지 못하였다. 그러나 에너지 전환 및 그

린뉴딜에 대한 광명시장의 정책의지가 지역 에너지 전환 추진에 강력한 원동력으로 작용하고 있다. 이 때문에 리더십 교체에 따른 조직과 정책의 지속가능성에 대한 우려도 제기되는 것으로 나타났다.

> "센터에 **기후·에너지 분야 전문성이 있는 시민사회 활동가가 있으면 가장 좋긴 한데 현실적으로 지역 내에 그런 분들이 거의 없죠.** 일단은 **시장님이 이 분야에 관심도 많고 의지도 있으시니까 센터도 설치되었던 거고요. 그래서 지속가능성이 있을까 의심스럽기도 해요** … 지금 단계에서는 전문성의 영역은 용역을 통해서 보완하고 시민사회 활동가들이 센터에서 기동력있게 사업을 활성화하는 방향이 좋지 않을까 생각해요." (피면접자 G)

이와 달리 당진시와 전주시의 경우 시민사회에서 행정으로 지역에너지센터 설립에 대한 강력한 요구가 먼저 제기되었다. 석탄화력발전소가 다수 입지한 당진시에서는 시민사회에서 수년간의 탈석탄 운동을 바탕으로 석탄화력발전소 건설계획을 백지화시켰다. 아울러 미세먼지 이슈에 대한 일반시민들의 관심도가 상대적으로 높은 만큼, 지역 내 환경단체에서는 이를 기후·에너지 문제와 연계하여 재생에너지 체제로의 전환에 대한 사회적 공감대를 확산하고자 노력해왔다. 뿐만 아니라 이들은 에너지 전환 정책에 시민의 의견이 반영될 수 있도록 행정과 민간을 연결하는 지역에너지센터 설치의 필요성을 제기하였다.

전주시의 경우 생태도시에 대한 시민사회의 관심과 지자체장의 시정철학이 맞물려 민관협치 체제가 발전해왔다. 아울러 후쿠시마 원전 사고를 계기로 에너지자립에 대한 시민사회의 관심이 높아졌고, 전주시민햇빛발전소 포럼을 거쳐 전주에너지전환시민포럼이 지역 내 기후·에너지 분야의 논의를 주도해왔다. 포럼은 지역에너지센

터 설립을 준비하는 태스크포스 역할을 수행하기도 하였다. 이 같은 민관협치의 노력과 지역 에너지 전환에 대한 시민사회 의지의 연장선에서, 「전주시 에너지 기본 조례」는 특징적으로 시민사회 내 협력과 네트워크 활동 지원이 에너지센터의 수행 업무로 명시되어 있다.

이러한 사회정치적 맥락의 차이는 조직형태를 결정하는 과정에도 영향을 미쳤다. 민간위탁 방식을 통해 기후·에너지 분야에 대한 행정의 부족한 전문성을 보완하고 지역 내 다양한 이해관계자를 연계하는 목적을 달성하기 위해서는, 수탁기관이 전문지식과 경험, 지역사회 내 공고한 네트워크 등을 보유하고 있어야 한다. 그러므로 시민사회 활동이 다소 미흡하였던 광명시는 지자체 직영 방식을 통해 센터 활동의 추진력과 공신력을 효과적으로 확보하여 운영기반을 안정화하고자 하였다. 이와 달리 시민사회 내에서 에너지 전환과 관련하여 공동의 경험을 더 많이 축적해 온 당진시와 전주시에서는, 이러한 조건을 어느 정도 충족하며 관련 사업을 수행할 수 있는 인력이 상대적으로 조직화되기 쉬운 환경에 있었다. 그럼에도 불구하고 센터 설립 당시 지역 내에서 바로 수탁이 가능한 수준의 역량을 가진 조직을 찾기 어려워 새로운 단체를 조직하는 등 대안을 모색해야 하는 상황에 놓였다.

> "**민간위탁의 맹점이 수탁받을 기관이 있어야 하는데 그 역할을 수행할 만한 자원과 역량을 가진 기관이 갖추어진 지역이 거의 없다는 거에요.** 에너지센터를 위탁형태로 만들기로 시민사회와 행정이 약속을 해도 막상 맡길 기관이 없는 거에요. 저희도 마찬가지였고 시민재단에서 총무를 맡고 센터가 모든 운영을 하는 방식으로 (수탁기관을) 맡아달라고 부탁했죠 … 이러한 문제 때문에 에너지센터 직영과 위탁을 두고 행정이랑 시민사회 사이에 줄다리기가 다

른 지역에서도 이어지고 있는 걸로 알고 있어요.” (피면접자 B)

한편 인력구성 및 조직구조에 있어서 세 지역에너지센터 모두 소규모 인력으로 운영되며 운영위원회 등 행정, 시민사회, 전문가 등이 함께하는 별도의 조직을 통하여 운영기반을 내실화하고 있다. 각 에너지센터에는 센터장을 포함하여 4인 내외의 인력이 근무하고 있으며, 시민사회 활동가 및 사무·행정직 출신이 다수이고 일부는 환경 및 기후·에너지 분야의 경력을 보유하고 있는 것으로 나타났다. 또한 광명시, 당진시, 전주시는 각각 지역에너지실행위원회, 운영위원회, 전주에너지전환시민포럼에서 에너지센터의 운영 및 사업추진 전반에 대하여 논의하고 결정하고 있다.

앞서 조직활동의 분석요소를 교육·홍보·컨설팅, 연구·조사·개발, 네트워크·파트너십 구축, 인적·물적 자원 조정 및 지원으로 구분한 바 있다. 각 에너지센터가 어떤 활동에 초점을 두고 있는지에 대해서도 조직환경의 각 요소에 대한 분석결과와 종합하여 접근해야 한다. 먼저 세 에너지센터에서 대체로 가장 활성화되어 있는 활동은 교육·홍보·컨설팅이다. 당진시와 전주시가 광명시에 비해서는 기후·에너지 분야의 시민사회 기반이 확립되어 있다고 볼 수 있지만, 여전히 에너지 전환에 대한 시민들의 평균적인 관심도나 인식 수준은 부족한 상황이다. 이에 학교, 일반시민, 유관기관 등을 대상으로 기후·에너지 관련 교육을 제공함으로써 시민들의 인식을 제고하고 에너지 전환에 대한 사회적 공감대를 확산하고자 한다. 또한 센터에서 모든 교육을 직접 진행하기보다는, 전문가를 초빙하거나 시민강사를 양성함으로써 교육 콘텐츠의 수준을 높이고 늘어나는 교육 수요에 효과적으로 대응하고 있다.

"당진에는 석탄화력, 그리고 이와 연계된 송전선로 문제와 현대제철의 대기오염 등이 환경 관련 주요 의제로 오랜 시간 다루어져 왔어요. 에너지센터 설립 이후에도 석탄화력발전소나 제철공장이 여전히 가동되고 있기 때문에 크게 바뀐 부분은 없어요 … **아직은 보편적인 인식 수준이 미세먼지나 대기오염을 에너지 전환 및 기후위기와 연결짓는 데까지 가지는 못했다고 봐요**. 시민들이 미세먼지 얘기는 더 빨리 수용한다는 장점이 있지만, **이런 이유에서 작년부터는 미세먼지보다 기후위기, 재생에너지, 탄소중립에 대한 이야기를 (교육을 통해) 더 많이 전달하려고 하고 있어요**." (피면접자 H)

또한 태양광 등 재생에너지 사업이 시민참여를 기반으로 빠르게 확산될 수 있도록 컨설팅 서비스도 지속적으로 제공하고 있다. 특히 당진시에너지센터는 예산이 배정되지 않은 사업임에도 불구하고 연간 200여건의 컨설팅을 직접 진행하고 있으며, 조직내외 효과와 만족도가 높은 사업으로 평가하였다.

한편 홍보활동의 경우 인력 및 홍보수단의 부족으로 대체로 진행이 미흡한 것으로 나타났다. 다만 광명시 기후에너지센터는 지자체 직영 조직의 장점으로 상대적으로 홍보가 용이한 점을 제시하기도 하였다.

"**직영이다보니 센터에서 하는 사업이나 활동도 광명시 이름을 달고 홍보가 되는 경우가 많죠**. 광명시는 이미 확보하고 있는 홍보 채널들이 많고 또 받아들이는 시민의 입장에서도 좀 더 (홍보내용에 대하여) 신뢰할 수 있다고 생각해요." (피면접자 A)

지역 에너지 정책의 주요 사업을 집행하고 관리하기 위한 인적·물적 자원 조정 및 지원 활동 역시 세 에너지센터에서 모두 많은 역량을 투입하고 있었다. 대표적으로 주민주도형 에너지전환 선도마을

만들기 사업 지원이나 시민햇빛발전소 건설 및 운영 지원, 에너지 취약계층 대상 설비 설치 및 제품 보급 지원 등이 있다. 직영과 민간위탁의 차이와 관계없이 세 지역에너지센터는 기본적으로 지자체에 의하여 설치된 공설공영 또는 공설민영의 조직이다. 이에 행정의 부족한 자원이나 전문성을 보완하여, 동시에 진행되는 다수의 에너지 전환 사업들이 원활하게 추진될 수 있도록 지원해야 한다.

> "**행정에도 햇빛발전소 담당 공무원들이 있지만 전문성이나 지속적, 적극적으로 추진할 의지도 사실 크게 없어요**. 그에 비해서 협동조합 사업은 생각보다 복잡하고 챙길 것도 많죠. 행정, 환경, 비즈니스 등 생각할 요소들이 많으니까요. 센터에서는 협동조합 발전소를 확대하기 위해서 필요한 대부분의 업무를 맡아서 하고 있어요." (피면접자 A)

연구·조사·개발 활동은 당진시를 제외한 두 지역에서는 활동이 상대적으로 미흡한 것으로 나타났다. 광명시의 경우 현재 내부 역량강화를 위한 활동이 따로 이루어지고 있지 않았다. 다만 넷제로에너지카페 사업 등 시민들과 접점을 넓혀가는 활동을 통해, 실효성있는 시민참여 중심 에너지 전환 정책 및 사업 기반을 강화해나갈 수 있을 것으로 기대하고 있다. 전주시의 경우 햇빛탐사대를 통한 발전소 부지 발굴, 건물에너지 성능 진단 프로그램 외주 개발, 지역 에너지 관련 기업 데이터베이스 구축 등 추후 정책 및 사업추진에 활용할 수 있는 자원을 확보하는 데 집중하고 있다. 다만 인력 부족 및 업무 과중으로 내부 역량강화 활동은 충분히 이루어지지 못하고 있는 것으로 나타났다. 상대적으로 당진시에너지센터는 강연, 견학 등을 통한 내부 역량강화와 정책·사업 발굴 및 기반 강화 활동이 활성화되어 있었다. 이는 컨설턴트 인력을 별도로 채용하고 있는 광명시 및

전주시와는 달리 센터에서 직접 컨설팅 서비스를 제공할 수 있는 주요 요인으로 평가할 수 있다.

마지막으로 네트워크·파트너십 구축 활동에 있어서도 차이가 나타났다. 이미 탈석탄 운동 과정에서 지역 및 전국 규모의 협력활동을 전개해 본 경험이 있는 당진시의 경우, 지역 내외 지자체, 시민단체, 기업 등과 협력관계를 만들어나가고 있다. 반면 광명시와 전주시의 경우 전주에너지전환시민포럼 등 센터와 이미 협력관계에 있는 소수의 조직과 지속적으로 교류하거나 지역 내 유관기관과 업무협약을 체결하여 향후 사업연계를 모색하는 차원의 활동이 일부 진행되었다.

> "전주는 서울처럼 대형 건축물도 별로 없고 시의 자원이나 사회공헌 차원에서라도 자발적으로 동참하는 업체들이 별로 없어요. 이를 촉진하는 역할을 에너지센터가 해주어야 … 에너지센터에서 (건물 에너지 분야 사업을) 단독으로 하기에는 벅차고 전문성도 떨어지기 때문에 다른 민간에 있는 중간지원조직이나 유관기관이랑 힘을 합쳐서 공동의 어젠다를 형성하면 좋을 것 같아요. **현재는 에너지전환시민포럼이나 지속협 같은 기존 네트워크에 집중되어 있고 자원이 분산되어 있어서 이를 집중해서 시너지를 만들어가는게 중요하다**고 봐요." (피면접자 L)

광명시, 당진시, 전주시 지역에너지센터의 조직환경과 조직활동에 대한 분석결과를 종합하여 [표 4-8]과 같이 정리하였다.

[표 4-8] 광명시, 당진시, 전주시 지역에너지센터 조직환경 및 조직활동 분석결과

<table>
<tr><th>부문</th><th>요소</th><th>광명시</th><th>당진시</th><th>전주시</th></tr>
<tr><td rowspan="7">조직
환경</td><td rowspan="2">법·제도적 기반</td><td>◆ 건물·수송 분야 효율화 및 태양광 발전시설 확대(서울의 베드타운 성격의 도시)</td><td>◆ 탈석탄에너지 전환, 에너지수요관리 및 복지, 에너지 분권 및 시민참여</td><td>◆ 건물에너지효율화 최우선화, 시민교육과 홍보, 재생에너지(태양광) 생산 및 보급</td></tr>
<tr><td colspan="3">◆ 에너지 기본 조례 제·개정: 에너지센터 설치 및 운영의 법·제도적 근거, 에너지센터 기능 설정(전주시: 시민참여 및 민간부문 협력 강조)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">조직형태</td><td>◆ 지자체 직영(공설공영)</td><td colspan="2">◆ 민간위탁(공설민영): 수탁기관 선정의 어려움</td></tr>
<tr><td colspan="3">◆ 총 4인 영세한 규모, 기후·에너지전문가보다는 시민단체 활동가 경력자 중심 구성</td></tr>
<tr><td>재정적 기반</td><td colspan="3">◆ 시비 100%, 에너지기금을 통한 센터 예산 확보 불가한 상황
◆ 공모사업을 통한 추가 예산 확보: 인건비 불포함, 사업비로만 사용 가능</td></tr>
<tr><td rowspan="2">사회정치적
맥락</td><td>◆ 기후·에너지 분야 시민사회 활동 다소 약함</td><td colspan="2">◆ 기후·에너지 분야 시민사회 및 민관협치 지속적 활동 비교적 활성화, 전반적인 인식은 여전히 부족</td></tr>
<tr><td colspan="3">◆ 에너지 전환에 대한 시장의 적극적 리더십: 센터 설치 및 정책·사업 추진의 원동력</td></tr>
<tr><td rowspan="3">조직
활동</td><td rowspan="2">교육·홍보·컨설팅</td><td>◆ 지자체 홍보채널 이용 용이(직영)</td><td colspan="2">◆ 홍보활동 미흡: 인력 및 자원 부족</td></tr>
<tr><td colspan="3">◆ 에너지 전환 인식 및 사업 참여 제고 목적 학생·시민·공무원·유관기관 대상 교육 사업, 에너지효율 진단 및 태양광 사업 컨설팅 등 활성화</td></tr>
<tr><td>연구·조사·개발</td><td>◆ 조직 내부역량 및 정책·사업 기반 강화 미흡</td><td>◆ 조직 내부역량 및 정책·사업 기반 강화 활성화</td><td>◆ 조직 내부역량 강화 미흡
◆ 정책·사업 기반 강화 활성화</td></tr>
</table>

	네트워크 ·파트너십 구축	◆ 지역 내 네트워크 한정	◆ 지역 내외 협력적 네트워크 구축	◆ 지역 내 네트워크 한정
	인적·물적 자원 조정 및 지원	◆ 태양광 중심 재생에너지 설비 설치, 에너지 취약계층 복지 증진, 에너지 소비 효율화 사업 전반적 운영과 관리		

앞선 논의에 따라 세 지역에너지센터의 역할 수행 양상을 분석하면 다음과 같다. 먼저 시민 참여 촉진자로서의 역할은 세 사례에서 공통적으로 상당히 활성화되어 있었다. 기후위기 및 지역 에너지 전환에 대한 시민들의 전반적인 인식 수준이 낮은 만큼, 교육 활동을 통하여 이에 대한 관심과 이해도를 높이고 지역 에너지 정책 및 사업계획과 추진과정에 대한 참여의지를 제고하고자 하였다. 특히 기후·에너지 분야의 시민사회 활동이 상대적으로 약하게 나타난 광명시의 경우, 지자체의 에너지 전환 정책에 대하여 시민이 자발적으로 관심을 가지고 참여하는 기반을 확장하는 것을 현 단계에서는 기후에너지센터의 가장 중요한 과제로서 인식하고 있었다.

당진시도 마찬가지로 학생, 일반시민, 공무원 등을 대상으로 하는 교육 사업이 내용과 운영방식 측면에서 체계화되어 있었다. 또한 에너지 전환 선도마을 등 주요 사업을 추진함에 있어 주민수용성을 제고하기 위한 워크숍과 간담회 등을 적극적으로 활용하였다. 아울러 일반시민이 재생에너지 사업에 실제로 참여할 수 있도록 지원하기 위한 컨설팅 서비스가 세 사례 중 가장 활성화되어 있었다. 이를 통해 실제로 지역 내에서 태양광 등 재생에너지 사업을 추진할 때 주민반대나 갈등이 완화된 것으로 나타났다.

> “센터에서 하시는 활동 중 하나가 마을별로 리더와 주민분들을 대상으로 태양광이나 재생에너지에 대한 교육을 하는 것이라고 알고 있어요. **예전에는 태양광에 대해서 전자파나 건강피해 같은 가짜뉴스를 언급하는 주민분들이 많았는데 확실히 센터가 생긴 이후로 저희가 사업을 추진할 때 주민들이 반대하는 경우가 많이 줄어들었어요.** 어느 마을에 갔는데 예전에 센터에서 진행하신 교육에서 태양광이 인체에 무해하다고 배워서 굳이 반대할 생각은 없다고 하시더라고요. **이런 부분은 높게 평가해야 한다고 생각해요. 행정**

이나 사업자가 할 수 없는 부분이기도 하고요.” (피면접자 K)

전주시의 경우 지역에너지센터 설립 이전부터 에너지전환시민포럼을 통하여 시민사회가 지역 에너지 전환 정책을 수립하고 실행하는 과정에 참여해왔다. 이러한 경험을 토대로 시민들이 기후위기 및 에너지 전환에 대한 관심과 이해도를 높일 수 있도록 교육 프로그램을 구성하였다. 나아가 센터에서 가장 중요시하는 건물에너지효율화와 관련하여 일반시민 및 시공업체 각각에 적합한 교육을 제공함으로써 사업 효과와 확장 가능성을 강화하였다.

각 지역 지자체나 센터와 협력관계에 있는 시민단체에서도 대체로 센터가 시민 참여 촉진자로서의 역할을 우선적으로 수행해야 한다고 인식하고 있었다.

> “**재생에너지 사업이 증가하면서 민원이나 주민갈등도 증가하는 측면이 있어요. 이러한 갈등을 사전에 예방하고 해결해나갈 수 있도록 교육·홍보 역할을 해주시면 좋을 것 같아요.** 그리고 시민분들이 직접 재생에너지 사업에 참여할 수 있도록 컨설팅 같은 맞춤형 서비스를 제공해주시고 … 행정보다 더 유연하게 대처하실 수 있다고 생각해요.” (피면접자 E)

> “**현 단계에서는 센터에서 우선 교육을 통해 시민분들께 에너지 전환의 중요성을 강조해야 정책목표를 실현할 수 있을 것**이라 생각해요. 지역기업과의 연계는 중소기업 관련 부서 등에서 담당하는 것이 더 효과적일 것 같아요.” (피면접자 F)

> “**지금은 센터에서 시민참여를 이끌어 내는 것이 제일 중요할 것 같아요.** 예를 들면 햇빛발전소를 지을 때도 시에서 여러 재원을 마련해서 하고는 있지만 민간이 지은 것보다는 비싸요. 시민들에게 베란다 태양광을 설치하거나 태양광 사업에 참여할 수 있는 실질적인 지원을 제공해주어야 해요. 그리고 시민들의 수요가 늘어

야 재생에너지 산업생태계도 마련되고 지역 내에 선순환구조가 생기겠죠.”(피면접자 I)

지자체 정책 실행 지원자 역할도 마찬가지로 대체로 매우 활성화 된 양상을 나타내었다. 공통적으로 태양광을 중심으로 하는 재생에너지 설비 설치, 에너지 취약계층의 에너지 복지 증진, 에너지 소비 효율화를 목적으로 하는 사업이 추진되고 있으며 센터는 주로 사업의 전반적인 운영과 관리를 맡고 있다. 특히 당진시와 전주시는 각각 센터와 전주에너지전환시민포럼 차원에서 행정에 적극적인 정책 제안 및 자문을 통해 운영과 관리뿐만 아니라 계획 단계에도 지원을 제공하고 있다. 광명시의 경우 행정의 전문성과 역량 공백을 보완하고 사업을 원활하게 추진하게 위한 전반적인 지원 활동을 전개하고 있으나, 당진시나 전주시에 비하여 정책·사업 개발 및 수립 단계에의 참여는 다소 뚜렷하게 나타나지 않았다.

마지막으로 기업 혁신 생태계 조성자의 역할은 당진시와 전주시 사례에서만 일부 수행되고 있는 것으로 볼 수 있다. 당진시는 전국 기초지자체 중 온실가스 배출량이 가장 많은 도시로 발전, 철강 산업 등이 지역경제의 큰 부분을 차지하고 있기 때문에 지역 에너지 전환은 지역산업 전환과 필수적으로 연계하여 추진되어야만 한다. 이에 따라 지역에너지센터는 동서발전, 현대제철 등 주요 기업과 지속적으로 사업협의를 진행하고자 노력해왔다. 또한 센터의 사업추진 과정에서 동서발전 등으로부터 재정적인 지원을 확보하기도 하였다. 다만 이것이 실질적으로 지역 내 기업들과 공동으로 사업을 추진하기 위한 구체적인 협력체계나 새로운 산업구조로의 논의로 발전하는 단계에는 도달하지 못하고 있다. 이는 센터가 가진 예산과 자원, 권한의 제약이나 행정의 경직성 문제와도 연결된다.

"센터의 역할을 논하기 전에 어떤 권한이 있는지부터 봐야죠. **현 상태에서는 권한이 너무 미약하기 때문에 센터가 (지역기업들과) 할 수 있는 일이 한정된다고 생각해요**. 한 예로 이격거리 규제가 빨리 완화가 되어야 지역 내에 있는 에너지기업들도 센터랑 같이 할 수 있는 일들이 많아질텐데 이런 부분에 영향을 줄 권한이 거의 없고 … **전문기관으로 만들었으니 전문가 역할을 할 수 있는 권한이 주어야한다고 봐요**." (피면접자 K)

"**발전사업자들은 공기업이기 때문에 중앙정부 정책방향 따라 가는 거에요**. 제철산업은 탄소중립으로 가고 싶어도 상용기술이 없는 상황이라고 하고 … **이런 상황에서 산업계랑 같이 할 수 있는 활동이 제한적이죠** … 에너지 전환이나 탄소중립이 워낙 다양한 부서가 연계되어 있어서 (일정 수준 이상의 권한을 가진) 컨트롤타워가 있어야 하는데 그렇지 않으면 행정 칸막이를 넘어서 새로운 사업들이 추진되기 어려워요." (피면접자 H)

전주시는 에너지 소비도시로서 탄소다배출업종 기업이 위치한 당진시와는 지역적 맥락이 같지 않다. 전주에너지센터는 건물에너지 효율화 사업 등을 추진하는 과정에서 일부 지역기업과 협력관계를 구축하고 이들의 자원을 연계하여 활용하였다. 또한 지역 에너지기업 데이터베이스를 구축하여 향후 센터와 함께 사업을 추진할 수 있는 기반을 구축해나가고 있다. 그러나 마찬가지로 지역 에너지 전환에 대한 지역기업의 적극적인 참여와 사업연계를 만들어내지는 못하고 있으며, 기존에 센터가 보유하고 있는 시민사회 네트워크를 바탕으로 시민참여를 촉진하는 역할에 상대적으로 훨씬 많은 자원을 투입하고 있다.

광명시 사례 또한 유사하게 현 단계에서는 지역기업과의 논의보다는 시민참여 및 행정과 시민사회 간의 연계를 촉진하는 역할에 보다 집중하고 있었다. 다만 장기적으로는 기업 또한 주요 협력대상으

로서 지역 에너지 전환을 가속화하는 새로운 산업생태계를 함께 조성해나가야 한다고 보았다.

> "지금은 에너지 소비, 효율, 복지 위주의 사업을 추진하고 있고 **한전이나 삼천리 같은 (지역 내) 기업을 에너지 전환에 자발적으로 참여시키는 아직 어려운 상황이에요**. 행정의 압박이 필요하긴 하지만 근본적인 해결책은 되지 못한다고 생각하고요. 궁극적으로는 그들과도 어떻게 협력할지 접점을 마련해야 한다고 생각합니다." (피면접자 A)

> "**지역기업은 전반적으로 센터 사업에서 제외되어 있고 그게 한계라고도 생각해요**. 처음에 센터 설립 준비를 할 때 2020년과 2021년은 센터 기반을 닦는 기간, 2021년 이후 2년간은 (재생에너지) 시장 확대를 위한 노력, 그 이후에는 지역산업과 더 연계해서 에너지 전환을 이끌어가야 한다고 보았어요 … **대규모 산업은 오히려 탄소배출과 관련된 규제를 받지만, 현재 저희 지역에는 규제 범위에 포함되지 않는 중소기업이 대부분이거든요**. 이들과 어떤 활동을 할 수 있을지 내년부터 논의할 예정입니다." (피면접자 C)

이 같은 세 지역에너지센터 사례의 역할 수행 분석결과를 요약하면 [표 4-9]와 같다.

[표 4-9] 광명시, 당진시, 전주시 지역에너지센터 역할 수행 분석결과

역할	광명시	당진시	전주시
지자체 정책 실행 지원자	○	◎	◎
시민 참여 촉진자	◎	◎	◎
기업 혁신 생태계 조성자	-	△	△

주: ◎ 매우 활성화 됨 ○ 활성화 됨 △ 다소 활성화 됨 - 거의 활성화되지 않음

제 5 장 결론 및 논의

제 1 절 연구의 요약

이 연구에서는 지역 에너지 전환 중간지원조직의 주요 역할은 무엇인지, 이들의 역할 수행을 검토하기 위하여 어떤 요소를 분석해야 하는지, 해당 조직의 대표적인 사례인 지역에너지센터가 실제로 어떤 역할을 수행하고 있고 이들의 역할 수행 양상에 어떠한 공통점과 차이점이 있으며 왜 이러한 양상이 나타나는지를 밝히고자 하였다. 이에 따라 지역 에너지 전환 중간지원조직 역할 수행에 대한 종합 분석틀을 수립하고, 이를 광명시, 당진시, 전주시 지역에너지센터 사례에 적용하여 에너지센터가 설치 및 운영되는 환경과 추진 중인 활동을 분석하였다. 먼저 분석틀 수립을 위하여 중간지원조직 및 에너지 전환 거버넌스와 관련된 선행연구를 검토하였다. 이에 따라 지역 에너지 전환 거버넌스가 지자체, 시민사회, 지역기업으로 구성된다는 관점하에, 지역 에너지 전환 중간지원조직을 '지자체, 시민사회, 지역기업 사이에서 자원의 직·간접적 조정과 제공을 통해 지역 에너지 전환을 위한 타 주체의 참여와 협력 및 목적 달성을 지원하는 조직'으로 정의하였다. 아울러 조직의 역할을 지자체 정책 실행 지원자, 시민 참여 촉진자, 기업 혁신 생태계 조성자의 세 가지로 제시하였다.

이어 분석틀을 '조직환경'과 '조직활동'의 두 부문으로 구성하고 분석요소를 설정하였다. 조직환경의 분석요소에는 '법·제도적 기반', '조직형태', '재정적 기반', '사회정치적 맥락'이 있다. 각 분석요소에 대한 세부 요소로서 '법·제도적 기반'에는 중

간지원조직 설치와 사업운영의 근간이 되는 지역 에너지 전환 비전 및 계획과 에너지센터의 설립·운영과 관련된 조례, ‘조직형태’에는 조직의 설립 및 운영주체에 따른 공설공영, 공설민영, 민설민영의 운영형태 유형과 조직의 내부구조 및 인력구성을 포함하였다. 이어서 ‘재정적 기반’에는 주요 재원과 예산 구성을, 마지막으로 ‘사회정치적 맥락’에는 지자체장의 리더십과 지역 내 환경·에너지 분야와 관련된 시민단체 또는 주민조직 활동의 활성화 정도를 포함하였다. 다음으로 조직활동의 분석요소로는 인식 제고 및 정보제공 목적의 ‘교육·홍보·컨설팅’, 조직의 전문성 및 정책·사업 기반 강화를 위한 ‘연구·조사·개발’, 이해관계자 간 긴밀한 소통 및 협력 증진을 위한 ‘네트워크·파트너십 구축’, 지자체 사업 집행 및 관리를 위한 ‘인적·물적 자원 조정 및 지원’을 설정하였다.

광명시, 당진시, 전주시 지역에너지센터의 역할 수행과 관련하여 조직환경과 조직활동 두 부문의 각 분석요소에 대해 살펴본 결과, 세 사례의 공통점과 차이점이 나타났다. 먼저 현재 지역에너지센터 설치와 운영은 상위법에 의한 법적·제도적 근거가 마련되지 않아 모두 에너지 기본 조례를 제정 또는 개정 후 센터를 개소하였으며, 이를 예산 편성의 근거로 삼고 있다. 또한 기후·에너지 분야에 대한 지자체장의 리더십과 일부 시민사회 단체의 활동 의지가 센터 설치의 결정적 계기로 작용하였다. 당진시와 전주시의 경우 광명시에 비하여 에너지 전환과 관련된 시민사회 활동 기반이 공고한 편이지만, 전반적으로 시민사회 인식 및 참여 수준은 여전히 낮은 편이다.

법·제도적 기반이 미약하고 지역 내에 에너지 분야에 대한 전문성을 가진 시민단체가 많지 않은 만큼 설치과정에서 직영과 민간위탁 방식을 두고 논쟁이 있었으며 수탁기관을 선정하는 데 어려움이

발생하였다. 아울러 4명 내외의 소규모 인력이 센터에서 근무하고 있으나 기후·에너지 분야의 전문 경력을 보유한 인력은 많지 않으며 시민사회 활동가 및 사무·행정직 출신이 다수이다. 그러나 행정, 시민사회, 전문가 등이 함께하는 운영위원회 등 별도의 조직을 통하여 운영기반을 내실화하고자 노력하고 있다.

세 에너지센터에서는 공통적으로 시민인식을 제고하고 태양광 사업 등에 대한 정보를 제공하기 위한 교육·컨설팅 활동이 가장 활발하게 추진되고 있었다. 홍보활동은 인력과 자원 부족으로 상대적으로 미약하였으나 광명시의 경우 지자체 직영의 장점을 살려 행정의 홍보채널을 비교적 용이하게 이용하고 있었다. 시민햇빛발전소 등 지역 에너지 정책의 주요 사업을 집행하고 관리하기 위한 지원 활동 역시 세 에너지센터에서 모두 많은 역량을 투입하고 있었다.

한편 연구·조사·개발 활동은 당진시를 제외한 두 지역에서는 활동이 상대적으로 미흡한 것으로 나타났다. 조직의 전문성을 높이기 위한 내부 역량강화 교육의 필요성에 대해서는 공감하지만, 인력 부족과 업무 과중으로 활동이 충분히 이루어지지 못하고 있었다. 네트워크·파트너십 구축에 있어서도 탈석탄 운동 과정에서 지역 및 전국 규모의 협력관계에 참여해 본 경험이 있는 당진시의 경우, 지역 내외 지자체, 시민단체, 기업 등과 함께 협력관계를 만들어나가고 있었다. 반면 광명시와 전주시의 경우 현재는 지역 내 일부 유관기관과 업무협약을 체결하는 수준의 활동에 머물렀다.

각 요소에 대한 분석결과를 종합하여 세 지역에너지센터의 역할 수행 양상에 대해 다음과 같이 해석할 수 있다. 먼저, 시민 참여 촉진자로서의 역할은 교육과 컨설팅 활동을 중심으로 세 지역에서 공통적으로 매우 활성화되어 있었다. 지역에너지센터는 주로 지자체장

의 리더십과 정책의지에 따라 설치되었으며 조직의 법적·제도적 기반이 상위법에 의하여 마련되어 있지 않다. 그러므로 강연, 설명회, 토론회 등 활동을 통하여 시민들의 인식을 제고하는 것은 조직운영의 지속가능성을 확보하고 사업효과성을 제고하는 것과 밀접하게 연관된다. 특히 당진시와 전주시에 비하여 기존에 기후·에너지 분야의 시민사회 활동 기반이 상대적으로 미흡하였던 광명시 사례에서는 지자체의 에너지 전환 정책에 대하여 시민이 자발적으로 관심을 가지고 참여하는 기반을 확장하는 것이 현 단계에서의 가장 중요한 과제로 인식되고 있었다.

지자체 정책 실행 지원자로서의 역할도 마찬가지로 대체로 매우 활성화된 양상을 나타내었다. 공통적으로 태양광을 중심으로 하는 재생에너지 설비 설치, 에너지 취약계층의 에너지 복지 증진, 에너지 소비 효율화를 목적으로 하는 사업이 추진되고 있으며, 센터는 주로 사업의 전반적인 운영과 관리를 맡고 있었다. 아울러 기존에 민관협치 및 거버넌스 경험을 지속적으로 쌓아온 당진시와 전주시의 경우 각각 센터와 전주에너지전환시민포럼 차원에서 행정에 정책 제안 및 자문 활동을 활발하게 진행하고 있었다.

마지막으로 기업 혁신 생태계 조성자의 역할은 당진시와 전주시 사례에서만 일부 수행되고 있는 것으로 보인다. 당진시는 석탄화력 발전과 철강 등 탄소다배출업종이 지역산업의 큰 부분을 차지하기에 에너지센터에서 이들과의 사업협의 및 자문 등을 진행하고 있으나, 공동사업이나 신산업 구축 논의 단계까지는 이르지 못하고 있었다. 전주시의 경우 일부 지역기업과 연계하여 건물에너지효율화 사업에 필요한 자원을 확보하거나 지역 내 에너지기업 데이터베이스를 구축하여 향후 공동사업 기반을 만들어가고 있었다. 그러나 마찬가지로

큰 틀에서 지역산업의 변화를 논할 수 있는 단계의 협력관계로는 발전하지 못하고 있었다. 광명시의 경우 수도권 인근 에너지 소비도시로서 현 단계에서는 지역기업보다는 수송이나 건물 분야 등을 중심으로 시민참여 제고 및 행정과 시민사회 연계에 집중하고 있었다.

제 2 절 연구의 시사점

이 연구에서 제시한 분석결과를 바탕으로 지역에너지센터와 같은 지역 에너지 전환 중간지원조직이 행정의 부족한 전문성을 보완하는 에너지 전문 기구이자 정책과 사업의 실행기구로서 원활하게 기능하기 위한 시사점을 도출할 수 있다. 먼저 조직의 역할과 추진사업에 대한 적극적인 홍보가 이루어져야 한다. 광명시, 당진시, 전주시에 지역에너지센터가 설치되고 나아가 이들이 지역 에너지 전환 선도 지자체로 주목받게 된 과정에는 공통적으로 지자체장의 정책의지와 리더십이 결정적인 역할을 하였다. 만약 리더십 교체로 인하여 이 같은 정책기조에 공백 혹은 변화가 발생할 경우, 기존 정책이 일관성을 가지고 추진되기 어려우며 중간지원조직의 지속가능성 또한 담보할 수 없다. 따라서 세 지역에너지센터에서 시민들을 대상으로 다양한 교육 활동을 중점적으로 추진하는 것은 시민의 인식수준을 높이고 정책과정 및 사업추진에 대한 자발적 참여를 제고함으로써, 지역 에너지 전환 정책과 사업이 일관성을 가지고 추진되며 조직이 안정적으로 활동할 수 있는 기반을 확보하는 데 기여할 수 있다.

그러나 앞서 살펴보았듯 한정된 자원으로 인하여 조직의 역할과 추진사업에 대한 홍보활동이 제대로 이루어지고 있지 않다. 특히 광명시 사례와 같이 지자체의 홍보채널을 이용하는 것이 좀 더 수월한

직영 조직에 비하여, 민간위탁 조직에서는 홍보활동의 어려움을 더 크게 느끼고 있었다. 그러므로 지자체는 중간지원조직이 어떤 사업을 추진하고 있고, 일반시민이나 시민단체, 지역기업 등이 어떤 도움을 받을 수 있는지를 지역사회에 알리기 위한 구체적인 지원책을 마련해야 한다. 나아가 조직의 법·제도적 기반이 현재는 조례에 근거하고 있고 지자체 주도 지역 에너지 전환 거버넌스에 중앙정부가 직접적으로 개입하지는 않는다는 관점에서, 중앙정부가 조직의 홍보활동을 지원하는 것은 현실적으로 어렵고 부적절하다고 볼 수 있다. 다만 중앙정부 차원에서는 다양한 온오프라인 홍보채널을 통하여 기후·에너지 이슈에 대한 전반적인 인식을 제고함으로써 조직의 활동을 간접적으로 지원할 수 있을 것이다. 이를 바탕으로 지역 에너지 전환 중간지원조직이 안정적인 활동 기반을 마련하고 에너지 전환 전문기관으로서 역할 범위를 확장해나갈 수 있을 것이다.

다음으로 지역 에너지 전환 중간지원조직 간 협력체계를 구축해야 한다. 광명시의 경우 당진시나 전주시에 비하여 상대적으로 기후·에너지 분야 시민사회 활동 기반이 미약하였고 이에 따라 지자체 직영 조직 형태를 선택하게 되었다. 뿐만 아니라 당진시와 전주시도 마찬가지로 에너지센터 설치 과정에서 이를 위탁할 전문단체 및 기관을 찾는 것이 쉽지 않았으며 결국 새로운 조직을 구성하거나 비전문기관이 형식적인 수탁기관이 되었다. 사실상 대부분의 중소도시의 경우 지역 내 기후·에너지 관련 전문가 및 시민사회 활동 기반이 미약하여 조직의 설치 과정에서 수탁기관을 찾지 못하는 어려움을 겪을 것이다. 아울러 이는 조직 운영과정에서도 영세한 조직규모와 부족한 전문성으로 인하여 조직의 활동 범위가 제한되는 결과로 이어질 수 있다.

중간지원조직 간 협력체계를 구축함으로써 각 지역의 전문가 및 시민사회 활동 기반의 한계를 극복하고 전문기관으로의 효율적 성장을 도모할 수 있다. 당진시에너지센터에서는 실제로 에너지센터 설치를 희망하는 타지역 지자체나 시민단체 혹은 기운영중인 타지역 에너지센터 및 유관기관의 자문요청에 대하여 상당한 시간을 투입하고 있는 것으로 나타났다. 또한 광명시와 전주시 에너지센터의 경우 지역에너지센터 시범사업 설명회 등 관련 행사를 통해 운영 사례를 공유하고 있다. 이러한 자문 및 경험공유 활동을 체계화하여 중간지원조직 네트워크로 발전시킴으로써 조직운영 노하우를 축적 및 확산할 수 있다. 뿐만 아니라 광명시 및 전주시 사례에서와 같이 현재 제한된 자원으로 인하여 원활하게 추진되지 못하는 연구·조사·개발 활동을 공동으로 진행하여 조직의 전문성과 정책·사업 기반을 보다 효과적으로 강화할 수 있다.

결과적으로 이러한 논의는 중간지원조직의 예산과 권한 부족 문제로 이어지게 된다. 지역 에너지 전환 전문기관으로서 출범하게 되지만 중앙정부의 지원이 결여된 취약한 법·제도적 기반이 조직의 예산과 권한에 제약을 만든다. 그리고 이는 영세한 조직규모와 전문가 영입의 어려움, 역할 수행의 제한적 효과성과 범위의 문제로 이어진다. 실제로 세 지역에너지센터 모두 예산 부족으로 인하여 기후·에너지 분야 전문인력 확보에 어려움을 겪고 있다. 또한 공모사업으로 확보한 추가 예산에는 인건비 지원이 포함되지 않아 4명 내외의 한정된 인력으로 더 많은 사업을 추진해야 하는 상황에 놓여 있다. 이는 장기적으로는 센터가 추진하는 사업의 효과성을 저해할 수 있다. 아울러 행정에서 요구하는 전문적, 혁신적인 정책이나 사업을 구상하여 행정에 제안하여도 일부 민원으로 인해 행정에서 실제 추진을

위한 법·제도 개선을 주저하거나 전담부서 외 타 부서의 협조를 확보하기 어려운 상황에 놓여 있다.

지역 에너지 전환 중간지원조직이 행정의 부족한 전문성을 보완하는 소기의 조직목적을 달성하고 시민사회와 기업 등 민간영역과 밀접하게 협력하며 새로운 사업을 추진하기 위해서는 예산과 권한의 제약을 낮추어야 한다. 이는 지자체뿐만 아니라 중앙정부 차원의 법·제도적 개선과 정책적 지원이 뒷받침되어야 하는 사항이다. 지역 에너지 전환은 환경·기후위기를 넘어서 지역경제 발전과 복지증진, 분권과 자치 등 지역발전의 전반적인 방향 및 전략과 연결되는 의제이다. 지역 내 자원의 불필요한 분산을 최소화하고 다양한 행위자를 효과적으로 연계하여 지역 에너지 전환 목표를 효율적으로 달성하기 위하여 지역 에너지 전환 중간지원조직의 역할에 대해서도 종합적인 접근이 필요하다.

제 3 절 연구의 의의와 향후 연구과제

이 연구는 지역 에너지 전환 거버넌스 관점에서 지역 에너지 전환 중간지원조직의 역할을 지자체 정책 실행 지원자, 시민 참여 촉진자, 기업 혁신 생태계 조성자로 정의하였다. 또한 조직의 역할 수행에 대하여 체계적이고 종합적인 분석틀을 제시한다는 점에서 차별성을 가진다. 아울러 이러한 분석틀을 바탕으로 실제 운영 중인 세 지역에너지센터 사례를 분석하고 그 결과를 비교하여 지역 에너지 전환 중간지원조직의 기능을 활성화하고 운영방안을 개선하기 위한 시사점을 도출하는 최초의 학술 연구로서 가치를 지닌다.

그러나 시·군 단위의 지역에너지센터 사례만을 분석하여 광역자

치단체나 자치구 단위의 사례와의 비교분석까지 나아가지는 못하였다. 또한 지역에너지센터 이외에 다른 유형의 지역 에너지 전환 중간지원조직에 대한 분석을 포함하지 않아 이 연구를 통해 도출한 시사점이 타 유형의 조직에 완전히 동일하게 적용되기는 어려울 수 있다. 아울러 문헌연구와 심층면접을 바탕으로 하는 질적연구로서 조직의 운영현황 및 효과성을 계량적으로 비교분석 하지는 못하였다. 지역 에너지 전환 중간지원조직이 지역 에너지 전환의 실질적인 견인차 역할을 할 수 있도록 앞으로 보다 다양한 유형의 사례에 이 연구의 분석틀을 적용하여 유의미한 시사점을 도출하는 후속 연구가 진행되기를 기대한다.

참 고 문 헌

● 국내문헌

강지윤·이태동(2016), “중간지원조직과 에너지 레짐 전환-한국 에너지자립마을의 사례 비교”, 「공간과 사회」, 55: 139-176.

경기도(2015), 「제4차 경기도 지역에너지계획 수립 연구」.

고경호(2021), “농촌 마을만들기 거버넌스의 활성화를 위한 주요 쟁점 및 정책 개선 방안에 관한 연구: 충남지역 내 민간위탁형 마을만들기 중간지원조직 설치 지역을 사례로”, 「한국유기농업학회지」, 29(1): 51-73.

_____·김태연(2016), “민간분야 중간지원조직의 실태와 활성화 방안 -충남 지역산업 협의체 사례-”, 「한국산학기술학회논문지」, 17(5): 294-304.

고광용(2014), “자치구 마을공동체 네트워크와 중간지원조직의 역할 비교연구: 서울시 동대문구와 성북구의 비교를 중심으로”, 「사회과학연구」, 26(2): 131-159.

고재경·주정현(2012), 「경기도 저탄소 녹색마을 중간지원조직 발전방안 연구」, 경기개발연구원.

고지영·황규홍(2017), “광역자치단체 도시재생 중간지원조직의 도시재생 교육 프로그램 한계점 및 개선사항 도출”, 「한국주거학회 학술대회논문집」, 29(1): 185-190.

광명시(2017), 「광명시 에너지자립 및 주민참여형 지역에너지계획 수립 연구(2017-2030)」.

기후위기 대응·에너지전환 지방정부 협의회(2021), 「기후위기 대응·에너지전환 지방정부 협의회 소개자료」.

김영환(2020), “중간지원조직으로서 도시재생지원센터의 역할과 운영 방안 - 충청북도 사례를 중심으로 -”, 「한국산학기술학회 논문지」, 21(2): 448-459.

김진오·이정헌·신정식(2000), 「지역에너지사업의 효율성 증진을 위한 지역에너지관리센터 설립 구상연구(2000-01)」, 에너지경제연구원.

김태영(2016), “사회적경제 영역의 광역단위 중간지원조직 역할 수행 분석: 근거이론 연구방법의 적용”, 「정부학연구」, 22(2): 81-125.

당진시(2018). 「당진시 지역에너지 기본계획 수립 연구용역 - 최종보고서 -」.

당진시 지역경제과(2018). 「당진시 에너지전환 비전선포식 결과 보고」.
마상진(2011), “사회적기업 역량강화를 위한 중간지원조직 육성과 네트워크 활성화”, 「한국농촌경제연구원 기본연구보고서」, 1-125.
박세훈(2015), “마을만들기 중간지원조직 운영특성 연구”, 「도시행정학보」, 28(3): 75-104.
_____·임상연(2014), 「도시재생 중간지원조직 연구: 정부-시민사회 관계의 관점에서」, 국토연구원.
박영선·정병순(2019), 「중간지원조직 공익활동 역량 강화방안」, 서울연구원.
박진희·이정필·김남영(2017), 「시민참여형 지역에너지계획 수립 방법론 연구」, 충남연구원.
송유정(2019), “사회혁신에서 중간지원조직의 역할 -서울혁신파크 사례를 중심으로-”, 「한국행정학회 하계학술발표논문집」, 2019(0): 1099-1138.
에너지기후정책연구소(2018), 「친환경 재생에너지 확대를 위한 에너지분권의 방향과 전략 연구」.
여기봉(2018), 「당진에코파워 석탄화력발전소 건설을 둘러싼 탈석탄 운동의 전개과정과 의미」, 서울대학교 환경대학원 석사학위논문.
여형범(2016), 「지역에너지 전환과 충남의 에너지정책 방향」, 충남연구원.
_____(2020), 「에너지 분권을 위한 중앙정부와 지방정부의 과제」, 충남연구원.
_____·차정우(2017), 「충남의 에너지전환을 위한 에너지 지원조직 설립에 관한 연구」, 충남연구원.
여혜진(2014), “근린재생 거버넌스 유형별 중간지원조직 운영특징 연구”, 「대한건축학회 논문집 - 계획계」, 30(9): 57-65.
오단이·정무승(2015), “지역사회문제 해결을 위해 창업한 사회적기업가가 바라본 한국 중간지원조직 연구”, 「한국사회복지행정학」, 17(1): 189-212.
온실가스종합정보센터(2020), 「2020 국가 온실가스 인벤토리 보고서」.
유기웅·정종원·김영석·김한별(2018), 「질적 연구방법의 이해」, 서울: 박영스토리.
윤순진(2021), “그린 뉴딜과 포용국가”, 「포용한국으로 가는 길」, 서울: 시사저널, 249-286.
이기태·하현상(2016), “마을공동체 활성화를 위한 중간지원조직의 역할 -거래비용 이론 관점에서-”, 「한국정책학회보」, 25(1): 455-491.
이유진(2017), “서울시 에너지 계획수립과 실행 과정에서의 시민참여”, 「에너지전환

연구회 2017년 제1차 워크숍: 지역에너지계획과 시민/주민참여(CNI세미나 2017-067)」.

전국지속가능발전협의회(2017), 「2017년 제19회 지속가능발전대상 공모전 우수사례집」.

전라북도(2019), 「전라북도 제4차 지역에너지계획(2020~2040년)」.

전주시(2016), 「전주시 에너지안전(자립)도시 계획 수립 용역(지역에너지 계획 수립) 최종보고서」.

전주에너지센터(2021), 「태양광 발전시설 컨설팅 지원 안내」.

정연미(2017), "독일 공동체 에너지와 지방분권화의 과제", 「한국지방자치학회보」, 29(4): 125-149.

조철민(2016), "서울 지역 시민사회단체들(CSOs)의 상태와 중간지원조직의 지원활동", 「신학과 사회」, 30(1): 355-396.

진상현(2018), "에너지 자치·분권의 개념 및 방향", 「지방정부연구」, 22(3): 31-58.

최준규·이현우·신이수·윤소은(2019), "경기도 공동체 중간지원조직 기능 및 역할에 관한 연구", 「정책연구」, 1-105.

한재각·이정필·하바라·김형수(2020), 「에너지분권의 원칙, 광역·기초 간 역할 분담, 지역에너지센터 설립 방안 및 해외사례 조사」, 에너지기후정책연구소.

황보은영·윤혜원·윤순진(2021), "지역 탈석탄 에너지 전환 과정의 정책네트워크 변화 -충남 당진시 사례를 중심으로-", 「한국지방자치학회보」, 33(1): 115-147.

● 해외문헌

Blank, M. J., Brand, B., Deich, S., Kazis, R., Politz, B., & Trippe, S.(2003), *Local Intermediary Organizations: Connecting the Dots for Children, Youth, and Families*.

Briggs, X. S.(2003), "Working the middle: Roles and Challenges of Intermediaries", *The Community Problem-Solving Project@MIT*. doi: http://web.mit.edu/cpsproject/images/artsci_tool_intermedaries_web_0603.pdf

Brown, E., Cloke, J., & Harrison, J.(2015), "Governance, decentralization and energy: a critical review of the key issues", *Working paper 1,*

Renewable Energy And Decentralization (READ) project. doi: https://hdl.handle.net/2134/26780

Foxon, T. J., Burgess, J., Hammond, G. P., Hargreaves, T., Jones, C. I., & Pearson, P. J.(2010), "Transition pathways to a low carbon economy: Linking governance patterns and assessment methodologies", In *Conference paper for the 30th Annual Conference of the International Association for Impact Assessment*.

Gateway Center for Giving(2011), *Understanding the Intermediary Infrastructure in St. Louis: Who They Are, What They Do, and Common Misconceptions*.

IPCC(2018), *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*.

Matschoss, K. & Heiskanen, E.(2017), "Making it experimental in several ways: The work of intermediaries in raising the ambition level in local climate initiatives", *Journal of Cleaner Production*, 169: 85-93.

Rhodes, R.A.W.(1996), "The New Governance: Governing without Government", *Political Studies*, 44(4): 652-667.

Stake, R.E.(2010), *Qualitative research: Studying how things work*, New York: Guilford Press.

Warbroek, B., Hoppe, T., Coenen, F., & Bressers, H.(2018), "The role of intermediaries in supporting local low-carbon energy initiatives", *Sustainability*, 10(7): 2450.

Yin, R.K.(2003), *Case study research design and methods*, Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.

● 전자자료

강근주(2020.12.06.), "박승원 광명시장 "시민 동행이 기후위기 해법"", *파이낸셜뉴스*, https://www.fnnews.com/news/202012061034417212

_____(2021.04.11.), “광명시 기후의병 학교수업 시작…기후위기 대응”, *파이낸셜뉴스*, https://www.fnnews.com/news/202104111209413833

강정원(2021.05.31.), ”[로컬 전성시대 '전북의 미래'] 그린뉴딜과 수소산업으로 만드는 탄소중립도시 전주“, *전북일보*, https://www.jjan.kr/news/articleView.html?idxno=2109357

강영실(2020.12.06.), “광명시, 지역에너지실행위원회 개최”, *뉴스피크*, http://www.newspeak.kr/news/articleView.html?idxno=259608

강은지(2020.06.05.), “전국 226개 기초지자체, ‘기후위기 비상선언’ 선포…세계 최대 규모”, *동아일*보, https://www.donga.com/news/Society/article/all/20200605/101383584/1

_____·곽도영(2021.04.24.), ““지구 살길은 온난화 1.5도”… 10년내 탄소배출 45% 줄이기 ‘속도전’”, 동아일보, https://www.donga.com/news/Society/article/all/20210424/106568078/1

경인자치신문(2021.05.26.), “광명시,‘시민 중심 기후위기 대응’경기환경대상 수상”, http://ggjnews.co.kr/front/news/view.do?articleId=ARTICLE_00023364

곽남희(2020.06.19.), “당진시, 지속가능한 사회로의 전환 '그린뉴딜 시민 토론회' 개최”, *뉴스티앤티*, http://www.newstnt.com/news/articleView.html?idxno=57322

구애란(2020.11.16.), “시민과 함께 기후위기 대응 앞장서는 광명시!!”, *광명시 뉴스포털*, https://news.gm.go.kr/news/articleView.html?idxno=15136

김낙현(2021.09.16.), “전주의 또 다른 이름 '지속 가능한 도시'”, *전북중앙*, http://www.jjn.co.kr/news/articleView.html?idxno=834999

김남걸(2021.08.16.), “당진시에너지센터, 미래세대 위한 에너지 전환 교육 진행”, *중앙매일*, http://www.jamill.kr/news/articleView.html?idxno=262944

김동우(2021.01.24.), “광명시 기후에너지센터, 지방정부 중간지원 조직의 모델 되다”, *머니S*, https://moneys.mt.co.kr/news/mwView.php?no=2021012410108055216

김민정(2020.06.16.), “광명시, '광명형 그린뉴딜' 본격 추진… '2050 탈탄소' 목표”, *오마이뉴스*, http://www.ohmynews.com/NWS_Web/View/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0002650258

김세희(2016.01.27.), “전주시민들 직접 에너지 자립계획 세운다”, *전북일보*, https://www.jjan.kr/news/articleView.html?idxno=572776

김영두(2021.04.06.), “광명시 기후에너지센터, 전국 시범공모에 모범사례 발표”, *정기시사투데이*, http://www.yitoday.com/news/articleView.html?idxno=131007

김영훈(2021.04.06.), “광명시, 기후에너지센터 ‘지자체 직접운영’ 사례 발표”, *기호일보*, https://www.kihoilbo.co.kr/news/articleView.html?idxno=920149

김원규(2021.03.30.), “광명시, ‘광명형 넷제로 에너지카페’ 사업 추진”, *정기신문*, https://www.kgnews.co.kr/news/article.html?no=637012

_____(2021.06.03.), “광명시, 2050 탄소중립 위해 이웃과 손 잡는다”, *정기신문*, https://www.kgnews.co.kr/news/article.html?no=649489

김은경(2020.11.15.), “[파리협정 그후 5년] ① '2050 탄소중립'…선택 아닌 필수”, *연합뉴스*, https://www.yna.co.kr/view/AKR20201112089700530

김정길(2021.04.01.), “광명시, 적극행정 각종 공모사업 선정”, *매일일보*, https://www.m-i.kr/news/articleView.html?idxno=814329

김정자(2021.09.05.), “광명시 ‘1.5℃ 기후의병대’ 발대식 개최”, *천지일보*, http://www.newscj.com/news/articleView.html?idxno=898066

김정현(2020.11.05.), “전주시, 에너지디자인 3040 실현”, *환경데일리*, http://ecoday.kr/news/newsview.php?ncode=1065596125158151

김추향(2021.03.23.), “‘광명Bee에너지학교’ 기후강사 훈련 START!”, *광명시 뉴스포털*, http://news.gm.go.kr/news/articleView.html?idxno=15769

김춘수(2020.07.02.), “당진시에너지센터 에너지 취약계층에 ‘나눔태양광 발전기, LED 전등’지원”, *굿뉴스365*, http://www.goodnews365.net/news/articleView.html?idxno=147181

김한결(2021.09.02.), “‘수원시 에너지센터’, 아주대 에너지센터 내에 개소”, *이미디어*, http://www.ecomedia.co.kr/news/newsview.php?ncode=1065581977649842

김한호(2021.08.19.), “전주시, 용머리 여의주마을 도시재생 ‘착착’”, *아시아경제*, https://cm.asiae.co.kr/article/2021081911382865891

김화영(2020.11.26.), “당진시, 그린뉴딜 시민기획단 정책제안 발표회 개최”, *노컷뉴스*, https://m.nocutnews.co.kr/news/amp/5454558

_____(2020.12.31.), “당진시, 2조 4199억 원 규모 그린뉴딜 기본계획 확정”, *노컷뉴스*, https://www.nocutnews.co.kr/news/5473885

뉴스팜(2020.08.02.), “광명형 넷-제로에너지카페 6곳 문 열어”, http://www.newsfarm1.com/news/articleView.html?idxno=1623

당진시에너지센터(2019.07.11.), “당진시에너지센터 경력직원 채용공고”, https://www.cncivil.org/bbs/board.php?bo_table=groupnotice&wr_id=1839&sst=wr_datetime&sod=asc&sop=and&page=107

박재천(2021.06.03.), “박승원 광명시장 "시민과 함께 해 받는 상 더욱 특별하고 감회 새롭다"”, *아주경제*, https://www.ajunews.com/view/20210603092747564

박현석(2021.07.12.), “전주시, ‘포스트 코로나 시대 전주시 사회연대·혁신 라운드테이블 세미나’ 개최”, *시사타임즈*, http://timesisa.com/news/view.html?section=93&category=94&page=8&no=30008

배종윤(2019.06.26.), “전주시 조직, 5개 과와 15개 팀 확대”, *프레시안*, https://www.pressian.com/pages/articles/246512#0DKU

변국영(2020.03.26.), “‘기후위기 대응·에너지전환 지방정부협의회’로 명칭 변경”, *에너지데일리*, https://www.energydaily.co.kr/news/articleView.html?idxno=107243

산업통상자원부(2021.03.22.), “지자체 지역에너지계획 및 센터 시범사업 공고”, http://www.motie.go.kr/motie/in/ay/policynotify/announce/bbs/bbsView.do?bbs_seq_n=66615&bbs_cd_n=6&currentPage=1&search_key_n=&cate_n=&dept_v=&search_val_v=&biz_anc_yn_c=

송기원(2021.07.22.), “광명시, 지역에너지센터 시범 공모 사업 선정”, *아시아타임즈*, https://www.asiatime.co.kr/article/20210722500215?1=1

송명규(2020.08.14.), “당진시, 지자체 최초 RE100 산업단지 조성 추진”, *투데이에너지*, https://www.todayenergy.kr/news/articleView.html?idxno=227782

송병훈(2020.12.16.), “정의로운 에너지 전환 과제, 에너지 산업 구조 공공적 재편 접근해야”, *에너지데일리*, https://www.energydaily.co.kr/news/articleView.html?idxno=114599

양승용(2020.03.26.), “지방정부협의회, ‘기후위기 대응·에너지전환 지방정부협의회’로 명칭 변경”, *뉴스타운*, https://www.newstown.co.kr/news/articleView.html?idxno=450461

엄범희(2021.09.29.), “[전주시] ‘2050 탄소중립’ 이끌 시민강사 양성”, *투데이안*,

https://www.todayan.com/news/articleView.html?idxno=432482
에너지경제신문(2021.03.11.), “[인터뷰] 이재준 회장 "기초 지자체 노력이 에너지전환 성패 달려…기후환경세 도입 적극 나설 것"”, https://www.ekn.kr/web/view.php?key=20210311010002267
에너지정보문화재단(2019.12.19.), “우리가 만들어가는 지속가능한 에너지 세상 - 에너지전환 우수사례 (8) 전라북도 전주시 / 시민참여형 지역에너지계획”, https://m.blog.naver.com/energyinfoplaza/221742685655
연합뉴스(2021.02.16.), “광명시, 광명형 넷제로에너지카페 확대 운영”, https://www.yna.co.kr/view/RPR20210216007500353
염형섭(2021.06.30.), “전주시, 우리동네 햇빛탐사대 활동 돌입”, *새만금일보*, http://m.smgnews.co.kr/a.html?uid=221012
오영태(2020.12.11.), “당진시에너지센터 '주민주도형 에너지전환 선도마을 만들기' 사업 추진”, *프라임경제*, http://www.newsprime.co.kr/news/article/?no=527253
우영탁(2021.10.27.), “2030년 NDC 40% 상향안, 국무회의서 의결”, *서울경제*, https://www.sedaily.com/NewsVIew/22SWK068AE
원세연(2021.06.09.), “충남 당진 에너지 민관 거버넌스, 전국 롤 모델로 ‘우뚝’”, *대한민국 정책브리핑*, https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148888333
유종준(2018.01.08.), “당진, 범시민운동으로 성공한 신규 석탄화력 저지운동”, *환경운동연합*, http://kfem.or.kr/?p=187113
이기출(2018,02.27.), “당진시 지역 에너지 기본계획 수립...전국 첫 사례”, *디트뉴스24*, http://www.dtnews24.com/news/articleView.html?idxno=506465
이기환(2021.09.10.), “광명시 기후에너지센터, 철산종합사회복지관과 업무협약”, *환경일보*, http://www.hkbs.co.kr/news/articleView.html?idxno=647637
이동욱(2021.01.28.), “에너지 자립도시 대과제 '사회적 합의'로 한발씩”, *경남도민일보*, https://www.idomin.com/news/articleView.html?idxno=751678
이백수(2020.06.09.), “전주시 '에너지 자립도시 구축' 본격화”, *뉴스핌*, https://www.newspim.com/news/view/20200609000583
이장호(2021.08.20.), “당진환경운동연합 “충남, 탈석탄에 나서라”“, *NEWS 더원*, https://www.newstheone.com/news/articleView.html?idxno=79806

이종규(2020.12.14.), “시민이 이끄는 에너지전환…‘화력발전 도시’ 당진의 담대한 도전”, *한겨레*, https://www.hani.co.kr/arti/economy/economy_general/974055.html#csidxf7791cb454a4a6da9f5ed51f27cf30d

이종식(2018.02.27.), “당진시 지역 에너지 기본계획 수립 마무리 단계”, *충청신문*, http://www.dailycc.net/news/articleView.html?idxno=414008

임아연(2020.03.03.), ““에너지 전환은 시민 삶의 전환””, *오마이뉴스*, http://www.ohmynews.com/NWS_Web/View/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0002618083

장선(2020.12.29.), “[김영란 광명시 기후에너지센터장] “석유 중심 소비 바꿔야 '미래 환경' 지속 가능””, *인천일보*, http://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1073467

____(2021.02.21.), “[광명시 특집] 기후위기 대응 '빛나는 광명'…에너지 자립도시 우뚝”, *인천일보*, http://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1080599

____(2021.02.24.), “광명시 기후에너지센터-자원봉사센터, 업무협약 체결”, *인천일보*, http://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1081136

전광훈(2021.08.24.), “전주시, ‘2050 탄소중립’ 시민인식 전환교육 추진”, *전민일보*, https://www.jeonmin.co.kr/news/articleView.html?idxno=337899

전국시장·군수·구청장협의회(2020.12.02.), “[‘20년 11월] 박승원(광명시장) 한국판 뉴딜에 대응하는 광명시만의 뉴딜 정책”, http://namk.or.kr/bbs/board.php?bo_table=interview&wr_id=60&sfl=wr_subject&stx=%EB%8F%84&sop=and

전주시 에너지전환과(2019.07.11.), “더 나은 미래 위해 학습하는 도시, 전주”, https://www.jeonju.go.kr/planweb/board/view.9is?dataUid=9be517a76b8de08c016be03ecc9a2f63&page=1&boardUid=9be517a74f8dee91014f90e99b360624&contentUid=9be517a74f8dee91014f91958d1a0bfb&layoutUid=&searchType=&keyword=&categoryUid1=&categoryUid2=&cateogryUid3=

전주에너지센터(2021.07.07.), “전주에너지센터 온라인 태양광 사업 설명회 진행 ~!!”, http://eturn.or.kr/bbs/board.php?bo_table=vlog&wr_id=42&page=2

전춘식(2021.06.25.), “"탄소중립 지방정부의 역할은"… 광명시, 대통령 직속 탄소중립

위원회에 정책 제안", *중부일보*, http://prt.joongboo.com/news/articleView.html?idxno=363491990

정서영(2021.07.08.), "기후행동, 일자리까지 만든다. 광명시 '탄소중립 매니저'", *비전21뉴스*, https://www.vision21.kr/news/article.html?no=142432

정연주(2019.11.27.), "기후위기 극복은 시민 참여가 답이다", *광명시 뉴스포털*, https://news.gm.go.kr/news/articleView.html?idxno=12848

정한교(2020.08.11.), "국내 지방정부 최초 'RE100' 산업단지 조성된다", *인더스트리뉴스*, https://www.industrynews.co.kr/news/articleView.html?idxno=39194

조연수(2021.05.31.), "[2021 지자체장 특집] 박승원 시장 "광명시정 긍정적 평가, 모두 공직자들 덕분"", *OBS경인TV*, https://news.nate.com/view/20210531n07439

지나영(2020.12.24.), "당진시 2050 탄소중립 목표 발전전략 수립", *당진신문*, http://www.idjnews.kr/news/articleView.html?idxno=127712

최근석(2020.12.23.), "당진시, 상복 터졌다!", *충청일보*, http://www.ccdailynews.com/news/articleView.html?idxno=2024553

최덕환(2018.05.14.), "[창간특집] 에너지분권, 중앙에서 지방으로 권한 조정 필요", *이투뉴스*, http://www.e2news.com/news/articleView.html?idxno=108840

최영무(2020.12.11.), "당진시에너지센터 '주민주도형 에너지전환 선도마을 만들기' 사업 성공리 마무리", *뉴스로*, https://www.newsro.kr/%EB%8B%B9%EC%A7%84%EC%8B%9C%EC%97%90%EB%84%88%EC%A7%80%EC%84%BC%ED%84%B0-%EC%A3%BC%EB%AF%BC%EC%A3%BC%EB%8F%84%ED%98%95-%EC%97%90%EB%84%88%EC%A7%80%EC%A0%84%ED%99%98-%EC%84%A0%EB%8F%84%EB%A7%88%EC%9D%84-%EB%A7%8C%EB%93%A4%EA%B8%B0-%EC%82%AC%EC%97%85-%EC%84%B1%EA%B3%B5%EB%A6%AC-%EB%A7%88%EB%AC%B4%EB%A6%AC/

최종암(2020.07.07.), "당진시, 충청권 최초 기후에너지과 신설", *디트뉴스24*, https://www.dtnews24.com/news/articleView.html?idxno=582219

최형순(2021.01.29.), "당진시, 뉴딜 정책 잘했다 "새해부터 상복터져"", *충청뉴스*, https://www.ccnnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=207448

최효진(2018.09.30.), "당진은 이제 '에너지 전환 특별시'", *오마이뉴스*,

http://www.ohmynews.com/NWS_Web/View/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0002475858

퍼스트신문(2021.08.27.), “광명시, 기후에너지과와 기후에너지센터를 중심으로 시민과 함께 기후위기 대응 앞장”, http://68.1stn.kr/bbs/board.php?bo_table=board1_1&wr_id=481

한국에너지공단(2021.04.02.), “지자체 지역에너지계획 및 센터 시범사업 설명회”, http://www.energy.or.kr/web/kem_home_new/info/news/notice/kem_view.asp?q=22733

환경부(2019.12.26.), “업체별 온실가스 배출량 현황('17년~'18년)”, https://www.me.go.kr/home/web/public_info/read.do?pagerOffset=0&maxPageItems=10&maxIndexPages=10&searchKey=&searchValue=&menuId=10357&orgCd=&condition.publicInfoMasterId=10&condition.deleteYn=N&publicInfoId=1177&menuId=10357

황기승(2021.08.13.), “당진시에너지센터, 공모사업 2건 선정돼 2억3천만원 투입”, *충남모바일방송*, http://www.cmbnews.kr/news/articleView.html?idxno=27879

Koerth-Baker, M.(2012.04.16.), “What we talk about when we talk about the decentralization for energy”, *The Atlantic*, https://www.theatlantic.com/technology/archive/2012/04/what-we-talk-about-when-we-talk-about-the-decentralization-of-energy/255873/

● 웹사이트

당진시 재정운용상황공개, http://www.dangjin.go.kr/jejung.do

당진시에너지센터, http://djenergycenter.com/default/

법제처 국가법령정보센터, https://www.law.go.kr/

전주에너지센터, http://www.eturn.or.kr/

전주시청, https://www.jeonju.go.kr/main/index.jsp

Abstract

An Exploratory Study on the Roles of Local Energy Transition Intermediary Organizations

- The Cases of Local Energy Centers in Gwangmyeong, Dangjin, and Jeonju -

Eunyoung Hwangbo
Environmental Management Major
Departments of Environmental Planning
The Graduate School of Environmental Studies
Seoul National University

The number of local energy centers, an intermediary organization established to support local energy transition, is increasing. However, as the history of the local energy center has not been long, academic research on the actual roles and problems of the organization has not been sufficiently conducted. In this study, an analysis framework of the roles of local energy transition intermediary organizations is established and applied to the cases of

local energy centers of Gwangmyeong, Dangjin, and Jeonju to analyze the organizational environment and activities in progress. Based on the analysis, by deriving commonalities and differences in the role performance and interpreting the factors on them, implications to activate the functions of the local energy transition intermediary organizations and improve their operations are drawn.

First, to establish an analysis framework, previous studies related to the intermediary organization and energy transition governance are reviewed. Given that local energy transition governance mainly consists of local governments, civil society, and local enterprises, the roles of the organization are suggested as local government policy implementation supporter, civic participation promoter, and corporate innovation ecosystem creator. The analysis framework is composed of two categories: 'organizational environment' and 'organizational activities'. The analysis factors of organizational environment include 'legal and institutional basis', 'organizational structure', 'financial basis', and 'social and political context'. The analysis factors of organizational activities include 'education, promotion, and consulting' for raising awareness and providing information, 'research, examination, and development' for strengthening the organization's expertise and the foundation of policy and business development, 'establishing network and partnership' for communication and cooperation among stakeholders, and 'resource coordination' for executing and managing the local government projects.

Based on the analysis, the three local energy centers perform their roles as follows. First, the role as a civic participation promoter is very active in all three cases, focusing on education and consulting activities. Local energy centers are mainly established by the

leadership and policy will of the mayor, and the legal and institutional basis of the center is not established by the superior law. Therefore, raising citizens′ awareness through activities such as lectures, workshops, and debates is closely related to securing the sustainability of the organization and enhancing the effectiveness of projects. The role of local government policy implementation supporter is also generally very active. All three centers are in charge of the overall operation and management of major local energy transition projects, and policy proposals and advisory to the administration are also actively carried out in the cases of Dangjin and Jeonju. Finally, it turns out that the role of the corporate innovation ecosystem creator is partially performed only in the cases of Dangjin and Jeonju. However, it has not developed into a stage where fundamental changes in local industries to achieve the energy transition goals are discussed between the organization and local enterprises.

Through these discussions, it is suggested that the active support for the promotion of the local energy center's roles and projects to the public be made. Local governments should come up with specific support measures to inform the local community of what projects the organization is pursuing and how citizens, civic groups, and local enterprises can receive appropriate support. Furthermore, at the central government level, it will be possible to indirectly support the organization by raising overall awareness of climate and energy issues through various online and offline public relations channels. This will stabilize and strengthen the organizational basis to expand its roles as an energy transition specialized institution. Next, it is necessary to establish a cooperative system between intermediary organizations. This will help overcome the lack of experts in the region and the limitations of civic

participation basis and promote efficient growth as a specialized institution. As a result, this discussion leads to the lack of budget and authority of the intermediary organization. Intermediary organizations for local energy transition should be able to secure more budget and authority to achieve their original organizational purposes to supplement the low expertise of the local administration, closely cooperate with private sector actors such as civil society and local businesses, and promote new innovative energy projects. The legal and institutional improvement and the policy support to this end should be provided at both local and central government levels.

keywords : Local energy transition, Intermediary organization, Local energy center, Gwangmyeong, Dangjin, Jeonju
Student Number : 2020-28995