

## 지방정부의 지원과 협동조합의 생존에 관한 탐색적 연구: 안산시민햇빛발전협동조합 사례

노영준<sup>1)</sup>

### 국문요약

기후위기, 원전 반대운동, 에너지 자립 등을 목적으로 하는 시민발전협동조합은 시민들이 출자한 출자금으로 신재생에너지 발전 및 판매 사업을 하는 협동조합이다. 그러나 발전소 부지 확보, 판매 경쟁 등의 어려움을 겪고 있다. 이러한 환경에서 안산시민햇빛발전협동조합은 전국 최초로 메가(MW) 단위의 전력을 생산하고 있는 에너지 협동조합의 성공 사례다. 안산시민햇빛발전협동조합은 지방정부의 지원을 활용함으로써 조직의 필수 자원을 확보하여 생존하였다. 또한, 이러한 자원을 토대로 내부 역량 강화와 외부 네트워크를 확장을 통해 지속가능하였다. 그 결과 외부 환경에 대한 의존성을 줄이고, 안정성을 확보하였다. 본 연구는 자원의존이론 관점에서 안산시민햇빛발전협동조합 사례를 살핌으로써 지방정부의 지원이 조직의 초기 생존에 미치는 영향을 파악하고, 이와 동시에 조직은 독립적인 자원 구축을 위한 노력이 필요함을 시사하고자 한다.

주요어 : 시민발전협동조합, 지방정부, 자원의존이론, 안산시민햇빛발전협동조합

1) 한겨레경제사회연구원, 보조연구원, agnes.rr7@gmail.com

# An exploratory study on local government support and cooperative survival: The case of Ansan Citizens' Solar Power Cooperative

Ro, Young-joon<sup>2)</sup>

## Abstract

Aiming to address the climate crisis, opposition to nuclear power plants, and energy independence, Energy cooperatives are cooperatives that generate and sell renewable energy with capital invested by citizens. However, they face difficulties in securing power plant sites and competing for sales. Ansan Citizens' Solar Power Cooperative is a success case of an energy cooperative that is producing megawatts (MW) of electricity for the first time in the country. Ansan Citizens' Solar Power Cooperative survived by securing essential organizational resources by utilizing the support of the local government. Based on these resources, it was sustainable by strengthening internal capabilities and expanding external networks. So it reduced its dependence on the external environment and secured stability. By examining the case of Ansan Citizens' Solar Power Cooperative from the perspective of resource dependence theory, this study aims to identify the effect of local government support on the initial survival of the organization and suggest that organizations need to make efforts to build independent resources.

Key words : Energy Cooperative, Local Government, Resource Dependence Theory, Ansan Citizens' Solar Power Cooperative

---

2) Hankyoreh Economy and Society Research Institute(HERI), Research Associate,  
agnes.rr7@gmail.com

## I. 서론

기후위기와 함께 전세계적으로 재생에너지에 대한 관심이 급증하고 있다. 한국도 이에 맞춰 RE100, ESG 등을 실천하고자 노력한다. 그러나 한국의 재생에너지 생산은 다른 국가들에 비해 부족한 실정이다. 풍력, 태양광, 수력 등 다양한 재생에너지 생산을 시도해왔으나, 현재 한국의 전기 소비량에 비해 생산량은 턱없이 부족한 상태다. 이러한 배경에서 지역 내 재생에너지 사업을 하는 시민발전협동조합이 등장하였다.

시민발전협동조합은 태양광, 풍력 등 발전기를 설치하여 전력 생산 및 판매를 한다. 조합원들의 출자를 통해 지역 내 발전소를 설치하고, 환경 보호, 원전 반대, 에너지 자립 등을 목표로 한다. 때문에 시민발전협동조합의 사업 방식은 대규모의 태양광 부지 설치를 통한 대기업 또는 정부 단위의 전력생산과는 다른 방식이다. 시민발전협동조합이 이러한 생산 방식을 택한 이유는 조합원들이 관리하고, 조합원들에 의해 생산되는 전력으로, 조합원들이 사용하는 전력을 충당하여 환경보호에 한발 더 나아가기 위함이다. 또한, 거주지 주변에 작은 부지들에 설치하여 투입 비용을 줄이고, 환경 교육, 체험 등 교육 공간으로써 활용하고 있다.

태양광 발전 사업을 하는 시민발전협동조합의 사례들이 한국 재생에너지 전환 활동의 성공 사례이나, 여전히 조직 운영에 있어 취약한 상황이다(최승국 · 최근희, 2018). 발전 사업의 특성으로 인하여, 다른 산업에 비해 초반 투입비용이 많이 필요하다. 또한, 발전소를 설치하기 위한 지역의 부지확보에 어려움을 가진다. 시민햇빛발전협동조합은 조직이 가진 기존의 건물을 사용하거나, 허가를 통해 공공기관 또는 사유지에 설치해야 한다. 외부환경에서의 문제로, 대규모 자원을 이용하여 태양광 사업에 참여하는 기업들이 증가하고, 이들이 시장의 대부분을 차지하고 있다. 때문에 지역 기반 협동조합들은 이들과 시장에서 경쟁해야 하는 위기에 놓여있다(최승국·최근희, 2018). 이에 공공차원에서 시민발전협동조합의 제도적 지원, 재정적 지원이 이루어지고 있다.

본 연구에서 사례로 다루는 안산시민햇빛발전협동조합은 지방정부의 공공기관 유휴부지 지원 등으로 다양한 공공기관 건물 옥상에 태양광 발전소를 설치하여 전력을 생산하고 있다. 안산시민햇빛발전협동조합은 한국의 초기 시민발전협동조합 중 하나이자, 시민햇빛발전협동조합으로써 성공적인 모델로 알려져 있다. 외부 자원을 적극적으로 활용함으로써 초기 생존과 성장이 이루어졌고, 이후 다양한 조직적 선택을 통해 장기지속성을 달성하였다.

따라서, 본 연구는 안산시민햇빛발전협동조합의 사례를 분석하여, 지방정부의 역할이 협동조합 생존에 기여함을 확인함으로써 시민발전협동조합에 시사점을 제공하고자 한다. 지방정부라는 외부 환경적인 요건이 안산시민햇빛발전협동조합의 초기 생존 및 장기지속성에 영향을 미쳤을 것으로 보아, 자원의존이론 관점을 이용하여 이를 살피고자 하였다.

## II. 선행연구

### 1. 시민발전협동조합\*

한국의 시민발전협동조합은 2011년 일본 후쿠시마 원전사고로 인한 원전의 위험성에 대한 인식, 기후위기에 따른 재생에너지의 관심이 사회적으로 공유되며, 2012년 협동조합 기본법을 계기로 설립되어 왔다(박진희, 2015). 한국의 지리적 특성에 맞추어 태양광, 수력, 풍력 등의 재생에너지 중 태양광 발전 사업을 하는 시민발전협동조합이 주를 이루고 있다. 이는 태양광이 다른 재생에너지원에 비해 자원, 부지 등에 대한 제약이 적기 때문이다. 태양광 에너지를 생산하는데 사용되는 태양광 패널, 설치 비용, 설치 공간 등이 다른 재생에너지원(풍력 발전, 수력 발전 등)에 비해 쉽고, 사업의 크기를 조절하기 용이하다. 시민발전협동조합은 지역 내에서 발전소 사업 외에도 다양한 활동을 수행한다. 조합원 및 지역사회 기후행동 참여 독려, 시민들의 역량 향상, 재생에너지에 관한 의식 개선을 위한 교육 사업, 시민 출자와 재투자를 통한 지역사회 개발, 재생에너지 확대 및 보급을 위한 정책 활동 등의 역할을 수행하고 있다(박중문 외, 2017).

현재 92개의 시민발전협동조합이 전국시민발전협동조합연합회에 가입되어 있으며, 그중 대다수가 태양광 발전 사업을 하는 협동조합이다(전국시민발전협동조합연합회, 2023). 다만, 그중 5개를 넘는 발전소를 설치한 시민발전협동조합은 8개의 조직에 그친다(전국시민발전협동조합연합회, 2023). 또한 설립 당시 5명의 조합원 외에 조합원 수가 증가하지 않는 조직도 약 25% 정도(총 25개)를 차지한다. 이처럼 시민발전협동조합의 사례들이 한국 재생에너지 전환 활동의 성공 사례이나, 여전히 협동조합들은 취약한 상황에 놓여있다(최승국·최근희, 2018). 대규모 자원을 이용하여 태양광 사업에 참여하는 기업들이 증가하였고, 발전 사업을 통한 수익 창출이 어렵기 때문이다. 지역 기반 협동조합들은 이들과 시장에서 경쟁해야 하는 위기에 놓여있다(최승국·최근희, 2018). 이에 공공차원의 시민햇빛

---

\* 본 연구는 시민발전협동조합을 전국시민발전협동조합연합회 정관에 따른 사업을 하는 시민참여 재생에너지 협동조합을 포괄하는 용어로 사용한다.

발전협동조합의 제도적 지원, 재정적 지원이 이루어지고 있다.

한국의 재생에너지 사업을 지원하는 제도는 발전차액지원제도(Renewable Portfolio Standard, RPS)이다. 이는 2012년부터 시행해온 ‘신재생에너지 의무할당제도’(윤순진·심혜영, 2015)의 일환으로 RPS를 통해 정부는 재생에너지 사업자에게 발전의무량을 할당하여 공급규모를 제한한다. 이는 가격은 시장의 상황에 따라 변동되나 공급규모를 조절할 수 있고, 경쟁을 촉진하여 생산비용을 감소시킨다는 강점을 가진다(윤순진·심혜영, 2015). 또한 각각의 재생에너지 사업자가 생산한 전력 생산량은 외부에서 인증서를 구입함으로써 할당할 수 있다는 측면에서 탄력적인 제도로 평가받는다(김태은, 2011). 그러나 전력 판매가가 시장에서 결정되기 때문에 변동성과 불안정성이 큰 제도다(윤순진·심혜영, 2015).

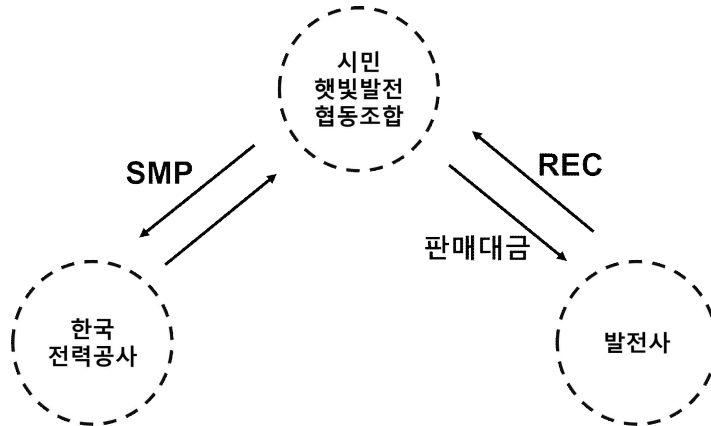
RPS 제도에서는 재생에너지 설비를 이용하여 전력 생산을 하였음을 인증하는 신·재생에너지 공급인증서(Renewable Energy Certificate, REC)와 전력시장에서 유통되는 전기의 변동가격인 계통한계가격(System Marginal Price, SMP)를 사용한다(윤순진·심혜영, 2015). REC 가격은 시장의 수요와 공급에 따라 결정된다. SMP는 전력시장에서 해당 시간대에 가장 비싸게 발전한 발전소의 발전비용을 기준으로 산정하기 때문에 매달 변동가격이 적용된다(SK E&S, 2022). 시민발전협동조합은 한국 전력공사의 6개 발전자회사 및 7개 민간 발전사를 대상으로 REC 장기 고정계약을 하고, 이에 SMP를 더한 가격(REC+SMP)으로 수익을 얻는다. RPS 제도하의 재생에너지 산업의 수익 구조 및 거래 과정은 <표 1>과 <그림 1>과 같다.

<표 1> RPS 제도에서 재생에너지 사업 수익구조

공급인증서(REC)	계통한계가격(SMP)	합계
고정가격(A)	변동가격(B)	A+B(원/kWh)
전력사와 12년 고정 입찰계약 현물시장에서는 변동시장가격	전력거래소에 따른 변동가격 시장가격으로 산정	발전사업자가 받는 수입

출처: 윤순진·심혜영. (2015). 에너지 전환을 위한 전략적 틈새로서 시민햇빛발전협동조합의 가능성과 제도적 한계: 서울시 사례를 중심으로. 공간과 사회, 51(0), 140-178.

<그림 1> 태양광 발전 거래 형태



출처: 봉화군민녹색에너지협동조합. (2023). 신재생에너지 발전소 건설운영. 봉화군민녹색에너지협동조합.

다만, 시민발전협동조합은 REC 경쟁입찰에서 대규모 발전소보다 약세한 점, AMP와 REC 가격의 지속적인 가격 하락, 초기 계통비용의 과도한 비용 부담 등의 이유로 운영의 어려움을 겪고 있다.

## 2. 자원의존이론

본 연구는 한국 시민발전협동조합의 생존에 기여한 지방정부의 역할을 살피기 위해 자원의존이론의 관점에서 바라보고자 하였다. 조직이 생존하는데 필수적인 대부분의 자원은 조직을 둘러싼 환경(외부 조직들)을 통해 얻을 수 있다. 때문에 시민발전협동조합이 생존하기 위한 필수자원을 누구로부터 어떻게 조달할 수 있는가에 대한 이해가 필요하다. 자원의존이론은 시민발전협동조합의 외부 환경을 이해함으로써 조직의 생존 요인을 파악하는데 용이하다.

자원의존이론(Resource dependence theory)은 제프리 페퍼(Jeffrey Pfeffer)와 제럴드 샬런치(Gerald R. Salancik)에 의해 개발된 이론으로, 조직 생태학의 관점으로부터 조직과 환경을 맥락적으로 살피는 것을 목적으로 한다. 자원의존이론에서 환경은 조직을 둘러싼 외부의 조직들로 정의한다. 조직 생태학에서 주장하듯, 환경은 조직의 생존에 영향력을 행사하는 존재이나, 자원의존이론에서는 조직 또한 행동 선택을 통해 환경을 변화시킬 수 있음을 주장한다(이근주, 2019). 즉, 조직은 대부분 환경에 대한 반응으로써 행동하며, 자원조달을 위해 다양한 선택을 한다. 이러한 조직 전반의 행동을 이해하기 위해서는 조직 내외부에서 발생하는 권력관계를 맥락적으로 파악하는 것이 중요하다(이근주, 2019).

조직은 외부와의 상호작용을 통해 존재하며, 이는 필연적으로 환경으로부터 많은 영향을 받는다. 제프리 페퍼(Jeffrey Pfeffer)는 영향력이란 곧 권력으로 해석하였다. 즉, 환경으로부터 강한 영향력을 받는 조직은 권력의 관계가 기울어졌다고 볼 수 있다. 때문에, 자원의존이론은 조직이 기동성을 유지하면서, 외부의 의존을 피하고, 생존에 필요한 자원 또는 전략을 확보하는 방안을 찾는다 (Scott & Davis, 2016). 자원의존이론을 주장한 제프리 페퍼(Jeffrey Pfeffer)는 ‘자원의존성이란 시장실패에서 조직 간 관계 유형을 정확하게 이해하기 위해’ 개발하였다고 설명하였다 (Scott & Davis, 2016).

자원조달이 필요한 조직은 상호 의존하고 이러한 의존관계는 권력관계의 불확실성을 가져온다. Pfeffer & Salancik(1978)은 이러한 불확실성과 상호의존성의 개념을 중요하게 설명한다(이근주, 2019 재인용). Pfeffer & Salancik(1978)은 조직이 환경의 불확실성을 감소시키기 위해 환경에 대한 의존성을 낮춰야 한다고 주장하였고, 그에 대한 전략으로 합병, 제휴, 이사회, 정치적 행동, 조직 내부구조를 통한 관리자의 선택을 제시하였다 (Scott & Davis, 2016; Hillman et al, 2009. 신동엽 외, 2008 재인용).

조직은 변화하는 환경에서 살아남기 위해 늘 변화하는 조직이면서, 동시에 현재의 안정성을 가지며 운영되어야 한다. 조직은 늘 양극단의 특성을 저울질하거나, 절충하려 한다. 따라서 조직의 전략은 하나의 합리적 설계보다 선택의 연속으로 바라보아야 한다. 환경에 대한 지나친 의존은 조직에게 장기적으로 한계가 된다. 따라서 조직은 독립된 재정, 목적, 행동 등을 통하여 환경의 지나친 의존을 경감시키고 ‘적절한’ 관계성을 유지해야 한다(정규진 외, 2013).

### 3. 사례연구

사례연구(Case study)는 ‘현상’을 연구자의 관점으로 드러내는 질적연구방법론으로, 과정과 결과를 모두 설명할 수 있는 포괄적 연구방법이라 할 수 있다 (Zainal, 2007). 좁은 개념으로서 사례연구는 사례가 매우 초기 단계이거나 기존의 이론이 부적절할 때 주로 사용되며, 넓은 의미에서 사례연구는 ‘어떻게(How)?’와 ‘왜(Why)?’라는 질문을 할 때 유용하게 사용된다 (Yin, 2016, p. 31; Rowley, 2002). 사례연구의 주요 특징은 연구자가 상황 또는 맥락을 이해하는 것을 연구목적으로 삼으며, 연구 문제를 연구자가 가진 관점으로 분석한다는 점에서 사례에 대한 새로운 통찰력을 제공할 수 있다는 것이다(Creswell & Poth, 2022; 김영천, 2017).

이때, ‘사례’란 현상 자체로 보기 때문에, 어떠한 개인, 조직, 사건, 심지어 다수의 사례

를 분석대상으로 삼을 수 있다. ‘사례’를 보는 관점은 연구자에 따라 다르나, 특정 맥락 또는 상황 특성을 다른 사례와 구분지어 본다는 특징이 있다. 사례연구에 대한 정의는 연구자에 따라 차이를 가진다. 그 중 Yin(2016)은 ‘사례’를 발생하는 현상 자체로 보았다. 그리고 타당하고 정교하게 설계된 연구 절차를 통해 추론과정을 거치고 사례를 일반화하는 것을 강조한다.

본 연구는 안산시민햇빛발전협동조합이라는 조직을 ‘사례’로 연구하고자 하였다. 안산시민햇빛발전협동조합이 다른 협동조합들과 경계지어지는 특성을 분석하고자 Yin(2016)의 관점을 수용하였다. 그리고 국내 시민햇빛발전협동조합 연구 및 자료가 부족하여 탐색적 사례연구를 실시하고자 하였다. 또한, 조직과 조직 주변의 환경과의 복합적인 상호작용을 다루기 위해 단일사례를 대상으로 한 사례연구방법이 적합하다고 보았다. 조직의 설립 당시인 2012년 12월부터 현재까지 약 10년의 기간을 사례의 범위로 삼고, 지난 10년간 환경과의 상호작용 과정을 분석하고자 하였다.

Yin(2016)은 문서, 면접, 기록물, 직접관찰, 참여관찰, 물리적 인공물 중 최소 2~3개의 다양한 자료원을 이용하여 사례연구해야 한다고 제시하였다. 이에 따라 다양한 자료원을 수집하여 사례를 확인하고 안산시민햇빛발전협동조합이 가진 상호작용을 분석하고자 하였다.

### III. 안산시민햇빛발전협동조합

본 연구는 정부 지원이 시민발전협동조합의 생존에 어떠한 영향을 미치는가를 파악하기 위해 안산시민햇빛발전협동조합의 사례를 분석하고자 하였다. 안산시민햇빛발전협동조합은 공공차원의 활발한 지원과 다양한 지역사회 네트워크로 지역사회에 기반을 쌓고 생존한 시민발전협동조합의 성공사례로 알려져 있다.

안산시민햇빛발전협동조합은 재생에너지 보급 확대와 시민참여를 통한 기후위기 대응 실천 및 에너지 자립을 목적으로 2012년에 설립되었다(이창수, 2018). 안산환경운동연합, 환경재단, 안산 YWCA, 안산의료복지사회적협동조합 등 지역사회 8개의 단체가 함께 결성하였다. 주요 활동은 태양광 발전을 통한 재생에너지 확대 보급, 기후위기에 대한 시민 교육의 장, 에너지 빈곤층에 대한 지원, 일자리 창출 등을 목적으로 한다(이창수, 2018). 조합원 수는 2023년 2월 기준 1,496명이고, 출자금은 약 49억 원이다(조수빈, 2023). 2018년도부터 꾸준한 배당(약 5% 내외)을 하고 있으며, 2017년에 사회적 기업 인증을



받았다.

<표 5> 안산시민햇빛발전협동조합 발전소 현황

번호	발전소명	설비용량(kWp)	장소	준공일
1	안산시민햇빛1호발전소	30.0	중앙도서관 옥상	2013
2	안산시민햇빛2호발전소	19.8	중앙도서관 옥상	2014
3	안산시민햇빛3호발전소	199.66	상록수 체육관 옥상	2017
4	안산시민햇빛4호발전소	299.88	와~ 스타디움 주차장 옥상	2015
5	안산시민햇빛5호발전소	99.855	재활용선별센터 옥상	2017
6	안산시민햇빛6호발전소	76.86	올림픽 기념관 옥상	2017
7	안산시민햇빛7호발전소	99.855	안산문화예술의 전당 옥상	2017
8	안산시민햇빛8호발전소	99.855	반월배수지	2017
9	안산시민햇빛9호발전소	99.83	감골시민홀 옥상	2017
10	안산시민햇빛10호발전소	199.325	와동체육관 옥상	2017
11	안산시민햇빛11호발전소	50.25	청소년수련관 옥상	2017
12	안산시민햇빛12호발전소	149.94	생활폐기물중계처리시설 옥상	2017
13	안산시민햇빛14호발전소	236.5	와동배드민턴장 옥상	2018
14	안산시민햇빛15호발전소	67.68	차량등록사업소 옥상	2018
15	안산시민햇빛16호발전소	97.09	반월배수지 옥상	2018
16	안산시민햇빛17호발전소	98.6	일동배수지 옥상	2018
17	안산시민햇빛19호발전소	207.36	안산정수장 옥상	2018
18	안산시민햇빛20호발전소	99.9	안산정수장 옥상	2019
19	안산시민햇빛20-1호발전소	19.24	안산정수장 옥상	2019
20	안산시민햇빛21호발전소	70.56	선부다목적체육관 옥상	2018
21	안산시민햇빛23호발전소	99.9	안산하수처리장 옥상	2019
22	안산시민햇빛24호발전소	99.9	안산하수처리장 옥상	2019
23	안산시민햇빛18호발전소	99.9	안산게이트볼장 옥상	2020
24	안산시민햇빛22호발전소	80.85	점심체육관 옥상	2020
25	안산시민햇빛25호발전소	99.9	조합화성공장 옥상	2020
26	안산시민햇빛26호발전소	99.84	원시동 공단 3주차장	2022
27	안산시민햇빛27호발전소	99.84		
28	안산시민햇빛28호발전소	99.84		
29	안산시민햇빛29호발전소	62.40		
30	안산시민햇빛30호발전소	99.84	원시동 공단 1주차장	2022
31	안산시민햇빛31호발전소	9.84		
32	안산시민햇빛32호발전소	99.84		
33	안산시민햇빛33호발전소	98	시화호수로 자전거도로사면	2022
34	안산시민햇빛34호발전소	99	시화호수로 자전거도로	2022
35	안산시민햇빛35호발전소	99		
36	안산시민햇빛36호발전소	99		
37	안산시민햇빛37호발전소	99		
38	안산시민햇빛42호발전소	99	시화호수로 자전거도로사면	2022
39	안산시민햇빛43호발전소	99		
40	안산시민햇빛44호발전소	99	바다향기수목원 주차장	2022
41	안산시민햇빛대부도발전소	98.77		

누계	총 41개	4,354Wp
----	-------	---------

출처: 안산시민햇빛발전협동조합. (2023). 2023년 제 11차 대의원 정기총회자료집 안산시민햇빛발전협동조합. 안산시민햇빛발전협동조합.

안산시민햇빛발전협동조합은 전국 최초의 시민햇빛발전소를 설립하였으며, 2022년 12월 기준 총 4,354kW의 태양광 발전소 41호기를 운영하고 있다(안산시민햇빛발전협동조합, 2023). 이는 소규모 발전의 한계를 넘어선 대표적 사례로, 한국 최대·최다 태양광 발전소를 세운 시민발전협동조합이다(조수빈, 2023). 또한 2025년까지 시민참여형 발전소 20,000kWp 건설을 목표로 하고 있다(안산시민햇빛발전협동조합, 2023).

<표 6> 안산시민햇빛발전협동조합 사업 종류

목적 사업	내용
태양광 발전사업	-
태양광 발전소 설치 사업	발전소 시공, 시민들에게 재생에너지 사업 소개 및 건설탕을 통한 시민 발전사업자 확대.
경기콧 공공 플랫폼 사업(에너지 분야)	공공자산을 활용한 사회적 경제 조직의 자산화, 규모화, 산업화 지원 및 지속가능한 호혜적 경제 생태계 조성
미니태양광 설치사업	700W 이하 소형 태양광 발전 시설 설치
전기공사사업	발전사업·송전사업·배전사업 및 구역전기사업, 전력 사용 장소에서 전력을 이용하기 위한 전기계장설비에 해당하는 설비 등을 설치·유지·보수하는 공사 및 부대공사
연대사업	조합간 협동, 지역사회와 연대. 신재생에너지 제도개선 및 정책 수립을 위한 연대 협력활동
협동조합 공동사업 (에너지협동조합 생태계 조성사업)	활동가 역량 교육, 에너지 교육
위탁사업	안산시 에너지마켓
신·재생에너지 및 협동조합 홍보, 교육사업	에너지 전환에 따른 에너지 절약, 에너지 효율, 재생에너지 생산에 따른 학생 교육 및 시민교육으로 에너지 문제의 인식개선 사업
정책 제안 사업	전국시민햇빛발전협동조합 네트워크 사업을 통해 에너지 분야 제도개선이나 중앙정부 신재생 에너지

	3020 이행계획 수립 민관활동
사회공헌사업	에너지 빈곤층에 대한 공익 사업, 취약 계층 및 저소득층 햇빛 장학금 지원

출처: 안산시민햇빛발전협동조합. (2023). 2023년 제 11차 대의원 정기총회자료집 안산시민햇빛발전협동조합. 안산시민햇빛발전협동조합; 이창수. (2018). 안산시민햇빛발전협동조합의 현황과 햇빛발전 참여하기. 한국신재생에너지학회 학술대회논문집, 64. 재구성.

안산시민햇빛발전협동조합은 자체발전소 설치 사업을 통해 4,354kWp 발전소를 보유하고 있고, 이에 따라 전력 생산을 하고 있다. 2022년 기준 누적 전력생산량은 19,783MWh이며, 22,185tCO<sub>2</sub> 누적 탄소절감을 달성하였고, 약 11억의 전력수입을 얻었다(안산시민햇빛발전협동조합, 2023). 또한 기업들의 RE100 달성을 위한 REC 계약 체결 등을 통하여 수익을 창출하고 있다.

이외에도 타 협동조합, 기관 건물, 공장 등에도 태양광 및 미니 태양광 설치 발주를 받아 설치 사업을 하고 있다. 이를 통해 2022년에 46억에 가까운 시공 수익을 얻었다. 공공기관, 학교 등을 대상으로 전력을 이용하는데 필요한 설비 등의 설치, 유지, 보수 공사 및 부대공사 사업도 함께 하고 있다.

에너지 자립, 협동조합 간 연대, 에너지 교육 등을 위한 사업도 진행하고 있다. 안산시민햇빛발전협동조합은 초기 설립부터 안산시 내의 다양한 조직과 네트워크를 가지고 있었다. 현재에도 경기도에너지협동조합, 시민발전이중협동조합연합회, 안산시 사회적경제연대 등의 사회적경제 조직들과 협력하고 있으며, 환경부, 한국에너지 공단, 경기환경에너지진흥원 등의 기관들과 지역사회 문제 해결을 위해 연대사업을 진행하고 있다.

마지막으로 시민햇빛발전협동조합의 업종적 특이성, 전문성으로 인해 발생하는 어려움, 사업 확장을 위한 지속적인 내부 역량 강화 등을 위하여 직원 훈련 및 역량 강화를 자체적으로 진행하고 있다. 태양광발전 시공, 태양광 발전 설계, 전기공사기술자 양성 교육, 다수공급자계약실무 등 태양광 사업에 대한 교육 뿐 아니라, 윤리적 소비 교육, 사회적경제기업교육, 조합 가치 인식 교육 등 협동조합의 정체성과 가치에 대한 교육을 함께 진행하고 있다.

안산시민햇빛발전협동조합은 설립 초기에 지방정부의 부지 지원을 통해 발전소를 설치하고, 수익을 확보하였으며, 현재는 이를 기반으로 다양한 형태의 사업으로 확장하고 있다. 또한 에너지 교육, 연합회 활동 등을 통해 외부 환경을 변화시키는 전략을 시도하고 있다. 그 대표적인 예로, 기존의 태양광 발전사업 외에 발전소 설치 사업, 전기공 사업, 미니태양광 사업 등이 있다. 이는 부지에 제약을 받지 않고 확장할 수 있는 사업이며, 조

직의 재정 확보에 기여하였다. 또한, 전문적 영역으로 받아들여져 협동조합에서 접근하기 어려웠던 전기공 및 발전소 설치 사업을 시도하기 위해 관련 전문 직원을 고용하는 등의 적극적인 행동을 통해 기존 환경에서의 한계를 극복하고자 하였다. 이렇듯, 안산시민햇빛발전협동조합은 적극적으로 지방정부의 지원을 이용하였고, 이를 기반으로 새로운 관계망을 구축하는 등 독립성과 지속가능성을 달성하기 위해 노력하고 있다.

#### IV. 지방정부의 지원

안산시민햇빛발전협동조합이 취한 외부 환경 자원은 경기도 및 안산시 지방정부의 지원이다. 안산시민햇빛발전협동조합은 지방정부와 지속적인 민관협력을 이뤘다. 안산시는 녹색에너지과를 통해 에너지 업무를 담당하고 있고, 하위 4팀을 구성하여 경기도 내 기초지자체 중 가장 많은 에너지 업무 부서를 구성하고 있다(고재경 외, 2018). 안산시는 2013년 ‘안산시 지속가능한 에너지 도시 조례’를 시행하였고, 신재생에너지 개발 및 보급에 대한 지원 및 협력적 태도를 가져왔다. 2016년부터는 안산시 에너지자립 선도사업을 통해 에너지자립시설과 신재생에너지 설비 설치 및 운영에 대한 사업비 지원이 이루어졌다. 신재생에너지에 대한 지자체장의 높은 관심과 함께 시민참여 방식의 지역 에너지 활동을 확대하였다.

특히, 시민발전협동조합은 발전소를 설치할 부지 확보가 조합의 운영에 중요한 문제다. 이에 대해 안산시는 조합의 설립 초기부터 도서관, 주차장 등 공공기관 유휴부지를 제공하였으며, 조합은 설립 직후 발전소를 설치할 수 있었다. 안산시의 부지 제공과 조합원들의 출자, 시민 펀드는 발전 사업을 꾸준히 이어갈 수 있는 동력이 되었다. 이로써 설치된 발전소가 증가함에 따라 수익확보가 가능하였다.

또한, 후쿠시마 원전 사고 이후, 분산형 에너지 공급, 환경 문제에 따른 재생에너지 확대 등의 에너지 정책 패러다임의 변화에 맞춰 경기도 에너지 비전 2030이 발표되었다(고재경, 2016). 안산시민햇빛발전협동조합은 지속적인 환경 운동을 한 협동조합으로 안산 에너지 비전 2030의 활동으로 지원을 받았다. 이를 통해 부지 및 경기도 환경 관련 자금을 지원받아왔다. 지방정부의 다양한 제도적 지원들이 조직 활동의 협력적 환경을 마련하였고, 안산시민햇빛발전협동조합의 생존에 기여하였다.

## V. 결론 및 시사점

시민발전협동조합은 환경에 대한 변화를 촉구하는 정치적 행동을 이뤄왔다. 많은 시민발전협동조합이 환경에 강한 의존성을 가지고 있기 때문이다. 초기 설립된 시민발전협동조합들을 중심으로 연합회를 구성하였으며, 재생에너지에 대한 인식 개선, 소규모 발전사업을 위한 제도적 개선 등의 다양한 활동을 하였다. 다만, 지난 10년간 외부 환경은 재생에너지 산업에 우호적으로 변화하지 않았으며, 불확실성이 증가하였다(SK E&S 미디어룸, 2022). 그럼에도 불구하고 안산시민햇빛발전협동조합은 다양한 조직 행동을 시도함으로써 장기 성장 및 운영의 안정성을 확보하였다. 안산시민햇빛발전협동조합은 외부 환경인 지방정부를 적극적으로 활용하였고, 이를 통해 생존할 수 있었다.

선행연구에 따르면, 정부의 직접적인 재정적 지원은 조직 생존에 강한 기여도를 보이는 것으로 나타났다(유두호·장용석, 2022). 때문에 Pfeffer & Salancik(2003) 뿐 아니라, 많은 선행연구에서 우려하듯, 의존성이 과도할 경우 조직의 장기지속성에 부정적 요인이 될 수 있다(정규진 외, 2013). 외부에게 필수자원을 의존하는 관계는 조직의 불확실성을 높여, 장기적인 조직의 성장에 제약이 되기 때문이다.

안산시민햇빛발전협동조합은 지방정부의 지원을 받는 과정에서 이러한 의존성을 낮추기 위해, 다양한 외부조직으로부터 자원을 조달하여 내부 역량을 구축하려고 노력하였다. 발전 및 전력에 전문성을 가진 직원을 확보하고, 다른 공기업, 협동조합 등을 통해 네트워크를 구축하였다(김범수, 2017; 김환이, 2022). 사업 영역에서는 발전 사업 뿐 아니라 설치, 수리 등의 영역까지 확장하여 자원 확보 통로를 넓혔다(안산시민햇빛발전협동조합, 2023). 이를 통해 지방정부에 대한 의존성을 줄이고, 조직과 환경 사이의 적절한 관계성을 유지하였다.

안산시민햇빛발전협동조합은 전국 최초로 메가(MW) 단위의 전력을 생산하는 에너지 협동조합이다. 안산시민햇빛발전협동조합의 사례를 살핌으로써 한국의 시민발전협동조합이 시도할 수 있는 다양한 전략을 확인할 수 있을 것으로 기대한다. 또한, 지방정부의 적극적인 지원이 조직의 초기 생존에 중요한 요인임을 강조함과 동시에, 그럼에도 불구하고 조직은 지속적으로 환경에 대한 의존에서 벗어나 독립적으로 자원 구축을 노력해야 함을 시사할 것으로 기대한다.

## 참 고 문 헌

- 고재경. (2016). 경기도 에너지 비전 2030의 의미와 내용.  
<https://www.cni.re.kr/main/search/download.do?gcd=AC0000029902&seq=1>
- 고재경, 박훈, 예민지. (2018). 경기도 에너지비전 2030 실현을 위한 시군 평가 모델 개발. 정책연구, pp. 1-145.
- 김범수. (2017). “안산·햇빛발전협동조합, 태양광 확산 선도사업 MOU 체결,” 중부일보.  
<http://www.joongboo.com/news/articleView.html?idxno=1216798> (검색일 2023년 8월 16일).
- 김영천, 정정훈. (2021). 사회과학을 위한 질적연구 핸드북. 아카데미프레스.
- 김태은. (2011). 신재생에너지 성장의 영향요인 연구: FIT와 RPS의 효과성 검증을 중심으로. 한국행정학보, 45(3), 305-334.
- 김환이. (2022). “[사회적경제 ESG8] 시민참여 태양광발전소, ‘안산시민햇빛발전협동조합,’ IMPACT ON. <https://www.impacton.net/news/articleView.html?idxno=5352> (검색일, 2023년 8월 16일).
- 박종문, 이성재, 윤순진. (2017). 공동체에너지 개념을 통해서 본 에너지협동조합의 설립과정과 역할: 서울시 소재 에너지협동조합 운영 사례를 중심으로. 사회과학연구, 28(4), 67-96.
- 박진희. (2015). 재생에너지 협동조합의 현황과 과제: 에너지 시티즌십의 관점에서. 환경사회학연구 ECO, 19(1), 173-211.
- 봉화군민녹색에너지협동조합. (2023). 신재생에너지 발전소 건설운영. 봉화군민녹색에너지협동조합.  
<http://xn&#8212;6e0b51exj74fr5ocrbdyimg8k41f7udhs0cswbxya.kr/product1.html> (검색일, 2023년 6월 29일).
- 신동엽, 이상목, 김선희. (2008). 21세기 매니지먼트이론의 뉴패러다임 중 “거시조직이론: 역사적 발전과정과 현황”, 이학중 & 신동협 편저. 위즈덤하우스.
- 안산시민햇빛발전협동조합. (2023). 2023년 제 11차 대의원 정기총회자료집 안산시민햇빛발전협동조합.  
안산시민햇빛발전협동조합.  
[http://ansansolar.kr/sub.asp?maincode=459&sub\\_sequence=480&sub\\_sub\\_sequence=&mskin=&exec=view&strBoardID=kui\\_480&intPage=1&intCategory=0&strSearchCategory=|s\\_name|s\\_subject|&strSearchWord=&intSeq=3630](http://ansansolar.kr/sub.asp?maincode=459&sub_sequence=480&sub_sub_sequence=&mskin=&exec=view&strBoardID=kui_480&intPage=1&intCategory=0&strSearchCategory=|s_name|s_subject|&strSearchWord=&intSeq=3630) (검색일, 2023년 6월 1일).
- 유두호, 장용석. (2022). 사회적 기업의 사회적 가치 창출-자원의존이론과 제도주의 조직론을 중심으로. 한국정책학회보, 31(4), 45-77.
- 윤순진, 심혜영. (2015). 에너지 전환을 위한 전략적 틈새로서 시민햇빛발전협동조합의 가능성과 제도적 한계: 서울시 사례를 중심으로. 공간과 사회, 51(0), 140-178.
- 이근주. (2019). 조직학의 주요이론 중 “Jeffrey Pfeffer와 Gerald R. Salancik의 자원의존이론”, 오석홍, 손태원 & 이창길 편저. (과주:법문사). p.361-369.
- 이창수. (2018). 안산시민햇빛발전협동조합의 현황과 햇빛발전 참여하기. 한국신재생에너지학회 학술대회논문집, 64.
- 전국시민발전협동조합연합회. (2023). 시민협동조합. 전국시민발전협동조합연합회.

- <http://unionsolar.cafe24.com/gnuboard5/members> (검색일, 2023년 6월 29일).
- 정규진, 서인석, 장희선. (2013). 사회적 기업의 지속가능성에 대한 탐색적 연구-자원의존이론의 관점을 중심으로. 한국정책학회보, 22(1), 171-203.
- 조수빈. (2023). '시민이 만든 10년의 성공 기록'...한국의 에너지 전환 마을 르포[ESG리뷰]. 매거진 환경. <https://magazine.hankyung.com/business/article/202303214435b> (검색일, 2023년 5월 31일).
- 최승국, 최근희. (2018). 에너지전환을 위한 에너지협동조합 활성화 방안: 수도권 소재 시민참여형 태양광발전 협동조합을 중심으로. 도시행정학보, 31(3), 65-84.
- Birnbaum, P. H. (1985). Political strategies of regulated organizations as functions of context and fear. Strategic Management Journal, 6(2), 135-150.
- Creswell, John W. and Poth, Cheryl N. (2022). 질적연구방법론: 다섯가지접근. (조흥식, 정선옥, 김진숙 & 권지성, 역). 학지사.
- Hillman, A. J., Withers, M. C., and Collins, B. J. (2009). Resource Dependence Theory: A Review. Journal of Management, 35(6), 1404-1427.
- Rowley, J. (2002). Using case studies in research. Management research news, 25(1), 16-27.
- Pfeffer, J., and Salancik, G. R. (2003). The external control of organizations: A resource dependence perspective. Stanford University Press.
- Scott, W.Richard and Gerald F.Davis. (2016). Organizations and Organizing : Rational, Natural, and Open System Perspectives. Routledge.
- SK E&S 미디어룸. (2022). [에너지백과] SMP(계통한계가격). SK E&S. <https://media.skens.com/2304>
- Yin, Robert K. (2016). 사례연구방법. (신경식, 서아영 & 송민채, 역). 한경사.
- Zainal, Z. (2007). Case study as a research method. Jurnal kemanusiaan, 5(1).