

에너지자립마을의 사회적 자본에 관한 연구

: 정부·주민 주도형 사례를 중심으로*

이 유 진**

진 상 현***

국문요약

최근 들어 에너지문제에 대한 관심이 높아지면서, 국내에서는 에너지자립마을 관련 사업들이 다양한 방식으로 진행되고 있다. 그린빌리지, 그린홈 100만호 보급사업, 저탄소 녹색마을, 친환경에너지타운 조성사업 등이 대표적인 사례이다. 그렇지만 이런 에너지자립마을 관련 사업들은 대부분이 정부 주도형 사업이라는 한계를 보여주고 있다. 즉, 지역주민이 배제된 정부 중심의 관 주도형 사업방식으로 인해 신재생에너지 보급사업의 효율성이 저하될 뿐만 아니라 사회적 갈등마저 발생하고 있다. 한편으로는 정부 주도형 사업과 별개로 주민들이 주도하는 방식의 자발적인 에너지자립마을도 국내에서 활발히 진행되고 있다. 이에 본 논문에서는 정부 주도형 또는 주민 주도형으로 추진된 에너지자립마을 조성사업의 사례들을 ‘사회적 자본’이라는 관점에서 분석하고자 한다. 구체적으로는 6개의 대표적인 에너지자립마을을 대상으로 구조화된 질문지의 직접면접 방식으로 사회적 자본에 대한 조사가 이루어졌다. 연구결과 사업을 주민들이 자발적·능동적으로 추진하느냐 아니면 정부에 의해 강압적·피동적으로 끌려가느냐에 따라서 에너지자립마을의 만족도가 달라진다는 사실이 확인되었다. 결론적으로는 에너지자립마을 사업에서 사회적 자본을 고려하는 제도설계, 공모방식, 주민참여방안 등의 정책적 함의가 제시될 수 있었다.

주제어: 신재생에너지, 그린홈, 저탄소 녹색마을, 친환경에너지타운

I. 서론

1970년대 석유과동 이후 최근 들어 에너지문제에 대한 관심이 다시 높아지면서, 국내에서는 에너지자립마을 관련 사업들이 다양한 방식으로 진행되고 있다. 산업부가 담당했던 ‘그린빌리지’는 2005년부터 신재생에너지를 활용하는 시범마을 조성사업으로 자리잡았으며, 2008년부터는

* 이 논문은 2011년도 지식경제부의 재원으로 한국에너지기술평가원(KETEP)의 지원을 받아 수행된 연구과제이다(No. 2011T100100710). 또한 2014년도 산업통상자원부의 재원으로 한국에너지기술평가원(KETEP)의 지원을 받아 학술논문으로 발전될 수 있었다(No. 20144010200670). 자료 조사를 도와준 서울대학교 박사과정의 이승지 양에게 감사드리는 바이다.

** 주저자

*** 교신저자

‘그린홈 100만호 보급사업’으로 확대될 수 있었다. 특히 이명박 정부에서는 녹색성장 국가전략의 핵심사업 가운데 하나였던 ‘저탄소 녹색마을’이 추진되기도 했으며, 현 정부 들어서는 ‘친환경에너지타운’으로 계승되고 있는 상황이다.

이처럼 국내에서는 정권과 무관할 정도로 일관되게 에너지자립마을 조성사업이 추진되었음에도 불구하고 대부분이 정부 주도형 사업이라는 한계를 보여주고 있다. 즉, 지역주민들의 참여가 배제된 사업추진으로 인해 신재생에너지 보급사업의 효율성이 저하될 뿐만 아니라 사회적 갈등마저 발생하고 있는 실정이다(허가형, 2010). 이명박 정부의 ‘저탄소 녹색마을’이 시범사업 단계에서 주민들의 반대에 부딪쳐 중단된 경우가 대표적인 사례일 수 있다. 예를 들면 당시 환경부가 주관했던 광주 남구 승촌리는 사업을 중간에 포기했으며, 행정안전부가 담당했던 충남 공주시 월암리는 주민들이 반대하자 대상지역이 변경되는 갈등마저 빚어졌다. 심지어 새로 변경된 공주시 금대리는 주민들의 갈등으로 인해 이장이 자살하는 사건마저 발생했을 정도였다.

이처럼 정부가 주도하는 방식의 에너지자립마을 조성사업이 사회적 갈등에 직면하고 있는 것과 달리 주민들이 주도하는 방식의 자발적인 에너지자립마을도 활발히 진행되고 있다. 예를 들면, 전북 부안군 화정마을처럼 반핵운동의 한계를 극복하기 위한 노력의 일환으로 에너지자립마을이 추진된 경우가 대표적인 사례이다. 한편으로는 임실군 중금마을처럼 에너지·기후변화 문제에 대한 고민 속에서 자발적 실천의 형태로 추진된 경우도 있다.

이에 본 논문에서는 정부 주도형과 주민 주도형으로 추진되었던 두 가지 유형의 에너지자립마을 사례들을 사회적 자본이라는 관점에서 분석하고자 한다. 왜냐하면 에너지자립마을 조성사업의 성패에 영향을 미치는 요인 가운데 하나가 주민 참여와 관련된 사회적 자본이기 때문이다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위해 본 논문에서는 사업의 성패를 판단하는 기준으로 정책평가의 궁극적인 척도라고 할 수 있는 만족도를 종속변수로 설정했으며, 사회적 자본을 독립변수로 규정함으로써 가설을 검증할 것이다. 구체적으로는 정부·주민 주도형으로 진행되었던 6개 마을을 대상으로 직접면담 방식의 구조화된 조사를 통해서 연구를 진행하고자 한다.

이런 목적으로 기획된 본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 사회적 자본에 대한 이론을 토대로 최근의 연구 동향을 살펴보고 있다. 3장에서는 정부가 지금까지 추진했던 에너지자립마을 조성사업들에 대한 검토를 통해서 정책의 흐름을 간략히 정리하고 있다. 다음으로 4장에서는 분석틀 및 조사설계를 바탕으로 대상지역에 대한 소개와 더불어서 사회적 자본에 대한 분석을 진행하고 있다. 끝으로 5장에서는 에너지자립마을 조성사업과 관련된 정책적 함의를 제시하는 것으로 결론을 맺고 있다.

II. 사회적 자본에 관한 이론적 배경

1. 사회적 자본의 개념

본 논문에서 핵심적으로 사용되는 ‘사회적 자본(social capital)’이라는 개념은 여러 학자들에 의해 다양하게 정의되고 있다. 일반적으로는 ‘공동체의 개선을 위해 활용 가능한 일종의 무형적

자원'이라는 개념으로 이해될 수 있다(Besser, 2009). 따라서 주민들 사이의 신뢰 관계는 마을에서 높은 수준의 자발적 참여로 나타나게 된다. 결과적으로 사회적 자본을 풍부하게 보유한 마을들이 다른 지역에 비해 더 많은 사업들을 성공적으로 수행할 뿐만 아니라 공동체를 더 잘 관리한다는 긍정적인 측면에서의 결론이 도출될 수 있을 것이다.

그렇지만 한편으로는 사회적 자본이 부정적인 역할을 하는 경우도 있을 수 있다. 즉, 구조적인 측면에서 네트워크의 폐쇄성, 관계적인 측면에서의 집단사고, 인식적인 측면에서의 과잉동조 현상 등을 통해서 사회적 자본은 역기능을 발휘할 수도 있다(박종화, 2011). 국내에서도 판사와 변호인 간의 폐쇄적인 관계망이 판결에 바람직하지 못한 영향을 미쳤음을 실증적으로 분석한 연구 결과도 발표된 바 있다(이지은·홍석민, 2014). 정리하자면, 폐쇄적인 신뢰 관계의 특정 이해관계자들은 사적인 이익을 충족시키기 위해 공공재를 전용하는 방식으로 사회적 자본을 악용할 수 있지만, 개방된 공동체의 사업과 관련해서는 사회적 자본이 긍정적인 역할을 발휘할 가능성이 높은 것으로 결론지어질 수 있다. 따라서 본 논문은 폐쇄적인 이해관계자 집단이 아니라 개방된 마을 공동체를 연구의 대상으로 설정했기 때문에, 사회적 자본의 긍정적 기능에 초점을 맞춰서 연구를 진행해도 문제가 없을 것으로 판단된다.

실제로 사회적 자본의 긍정적 기능에 대한 연구는 국내외에서 활발히 진행되고 있다. 예를 들면, 미국에서는 소규모 마을에 거주하는 주민들을 대상으로 사회적 자본의 변화를 분석한 연구 결과가 발표된 바 있다(Besser, 2009). 센서스 자료를 바탕으로 양적인 분석을 통해 밝혀낸 결과, 1994년부터 2004년 사이에 소규모 마을의 사회적 자본은 대체로 감소하는 경향이 나타났다고 한다. 그렇지만 지역의 경제적 생산과 관련된 업체의 비중은 사회적 자본과 큰 관련성이 없는 것으로 확인되었다.¹⁾

그밖에도 그리스 북부지역을 대상으로 보호구역 지정에 대한 수용성과 사회적 자본의 관계를 연구한 결과도 발표된 바 있으며, 스웨덴의 소규모 산림지역을 대상으로 사회적 자본과 이해관계자들과의 상호작용을 분석한 연구도 진행될 수 있었다(Jones et al., 2012; Guillen et al., 2015). 한편으로는 뉴질랜드를 대상으로 시장·정부의 전략적 성과관리와 사회적 자본의 관계에 대한 연구 결과를 토대로 지역 민주주의의 활성화가 필요하다는 함의를 제시한 연구도 흥미로울 수 있다(Nyamori, 2012).

국내에서도 대전·부산·전주·제주를 대상으로 지역의 사회적 자본을 분석하고 이를 활성화시키기 위한 방안을 제시한 연구들이 여러 편 발표된 바 있다(최길수·정영운, 2014; 박영강 외, 2014; 노정민·구자훈, 2012; 진관훈, 2011; 2012). 다만 한 가지 흥미로운 점은 이 같은 사회적 자본을 정성적인 차원의 질적 연구에서 벗어나서 정량적으로 측정하기 위한 양적 연구가 활발히 진행되고 있다는 사실이다(소진광, 2004). 사회적 자본의 측정과 관련해서는 아래에서 보다 자세히 살펴볼 것이다.

1) Besser 등(2013)은 선행 연구를 발전시켜서 미국 농촌지역인 프레리 대초원 지역의 사회적 자본과 지역기업 등의 관계도 분석한 바 있다.

2. 사회적 자본의 측정

공동체 발전에 긍정적인 역할을 하는 사회적 자본을 측정하려는 노력은 국내에서 정부 출연 연구기관들에 의해 활발히 진행되었다. 먼저 한국교육개발원에서는 「사회적 자본 형성의 관점에서 본 시민의식 측정 연구(김태준, 2003)」와 「사회적 자본 지표 개발 및 측정에 관한 연구(홍영란, 2007)」를 통해 두 차례의 보고서를 발표한 바 있다. 한편으로는 한국농촌연구원의 경우에도 「사회자본 측정지표 개발: 농촌 지역의 사회자본과 지역사회발전에 관한 연구(정기환·심재만, 2004)」와 「농촌지역의 사회적 자본과 지역사회 발전(정기환 외, 2006)」의 연구를 통해서 지표개발을 시도한 바 있다. 최근에는 한국지방행정연구원에서도 「지방자치단체의 사회적 자본 측정 및 증진방안(고경훈 외, 2012)」이라는 제목으로 관련 연구를 진행한 상태이다.

물론 연구자 개인적인 차원에서 사회적 자본을 측정하려고 시도한 논문들도 여러 편 발표된 바 있다. 일부 연구의 경우에는 별도의 설문조사 없이 정부의 공식 통계를 이용해서 사회적 자본을 추정하려는 시도가 이루어질 수 있었다. 예를 들면, 권태형·박종화(2010)는 2006년 기준 82개 도시를 대상으로 통계 자료를 이용해서 사회적 자본과 지역경쟁력의 관계를 분석할 수 있었으며, 광역자치단체를 대상으로 1999년부터 2010년까지 사회적 자본을 측정함으로써 경제성장과의 관계를 분석한 연구도 발표된 바 있다(최종일 외, 2012; 최종일·이기동, 2013). 그렇지만 이들의 연구는 공식적인 통계 자료를 이용해서 사회적 자본을 측정했기 때문에, 분석의 공간적 범위가 광역 또는 기초 수준의 자치단체라는 한계를 지니고 있다. 따라서 본 논문에서 분석하고자 하는 마을 단위의 공동체에는 적용이 불가능한 연구방법이라고 판단된다.

한편으로는 별도의 설문조사를 통해서 소규모 지역단위의 사회적 자본을 측정하려는 연구도 학자들에 의해 활발히 발표되고 있다(김순은, 2014). 사회복지사업과 관련해서 사회적 자본을 측정하는 연구(지은구 등, 2014), 마을개발사업에서 주민 교육의 효과가 사회적 자본에 미치는 영향에 관한 연구(김혜영·류시영, 2011), 농촌관광마을에서 사회적 자본이 주민통합과 만족도에 미치는 영향에 관한 연구(박용순·고동완, 2010), 녹색체험마을을 대상으로 사회적 자본과 지역개발의 관계를 분석한 연구(윤주·최승담, 2013) 등이 발표된 바 있다. 이처럼 국내외에서 활발히 연구되고 있는 사회적 자본이라는 개념을 이론적 자원으로 활용해서, 본 논문은 에너지자립마을 사업의 성패에 사회적 자본이 미친 영향을 분석하고자 한다. 국내에서 진행된 에너지자립마을 사업을 개략적으로 살펴보면 다음과 같다.

Ⅲ. 국내 에너지자립마을 조성사업 개요

1. 그린빌리지 사업과 그린홈 100만호 보급사업

1995년에 지방자치체가 실시되면서 에너지 분권화의 일환으로 지역에너지사업이 처음으로 도입되었다. 당시 지역에너지정책의 목표는 에너지 문제에 대한 지방정부의 권한을 강화하고 에너지 자립도를

높이며 지역경제에 이바지하는 것이었다. 그렇지만 중앙정부가 예산·인력·권한을 지자체에 이양하지 않음으로 인해 목표달성은 아직까지도 요원하기만 하다. 예를 들면, 지방정부가 수립하는 「지역에너지 계획」은 사문화된 계획으로 전략한 상태이며, 지역에너지사업의 경우에도 실질적으로는 중앙정부가 주도하는 신재생에너지보급 사업으로 간주되고 있는 실정이다(진상현·김대현, 2013).

이처럼 에너지 정책의 수립 및 집행이 지방정부 차원에서 제대로 작동하지 않는 상황에서 그나마 의미 있게 진행되었던 사업이 에너지자립마을이었다. 정부가 공식적으로 에너지자립마을을 지원하기 시작한 것은 1996년 지방보급사업의 일환으로 추진했던 ‘그린빌리지’ 사업이라고 할 수 있다. 그린빌리지 사업은 마을을 중심으로 재생가능에너지를 활용하는 새로운 방식의 보급 모델을 추구함으로써 지역 차원의 에너지 자립을 도모한다는 목적을 갖고 있었다. 2005년부터는 신재생에너지를 활용하는 50호 이상의 시범마을을 지자체가 선정해서 추진하는 방식으로 사업이 변경되었다(지식경제부, 2010; 산업통상자원부, 2014).

2008년부터는 개별 가구 차원에서 진행되었던 기존의 ‘태양광주택 10만호 보급사업’을 ‘그린홈 100만호 보급사업’으로 확대·개편하면서 그린빌리지 사업에도 변화가 있었다. 그린빌리지의 신청 기준이 10가구로 하향 조정되었고, 신청 주체도 지자체가 아닌 마을대표 또는 주택·건물의 소유자 등으로 변경되었으며, 그린빌리지 사업이 그린홈 100만호 보급사업으로 통합되었다(박용주, 2010). 따라서 기존의 그린빌리지 사업이 단순히 공간적인 측면에서 마을 단위로 진행되었던 사실상 지자체 중심의 신재생에너지 보급사업인 데 반해, 이후의 그린홈 100만호 보급사업은 주민들이 주도하는 사업이기 때문에 자발성이 보다 확대된 것으로 판단된다.

2. 주민 주도형 에너지자립마을

앞에서 살펴본 그린빌리지나 그린홈 100만호 보급사업과 달리 지역주민들이 자발적으로 에너지자립마을을 추진했던 사례들도 많이 있다(송미령, 2011). 예를 들면, 2003년 충남 부안군에서 시작된 핵폐기장 반대 싸움은 25개월 동안 지속되었으며, 2004년 2월 주민투표를 통해 92%가 반대하면서 핵폐기장 건설계획이 백지화되고 말았다. 이때 주민들을 대상으로 에너지 교육이 진행되면서, 시민발전소 설립의 필요성에 대한 공감대가 형성되기 시작했다. 결과적으로 하서면 장신리 등용마을의 ‘생명평화마중물 교육관’ 지붕에 3kW의 태양광발전기가 설치되었다. 이 마을은 핵폐기장 반대 운동을 이끌었던 문규현 신부와 이현민 부안시민발전소 소장이 살고 있는 지역이었다(이유진, 2007).

이후 등용마을은 2006년에 에너지자립마을로의 전환을 선언하며, 2015년까지 전체 에너지의 50%를 신재생에너지로 대체하겠다고 발표했다. 실제로 2007년에 태양광 발전기, 지열 냉난방, 태양열 온수기 등이 교육관에 설치되었다. 2008년에는 녹색연합과 함께 전력소비 10% 줄이기 캠페인을 벌이면서 가구별 전력 사용량을 기록한 뒤, 백열등을 고효율 전구로 교체하고 대기전력을 차단하는 작업이 진행되었다. 2009년에는 노후주택에 대한 단열개선사업을 추진했을 뿐만 아니라 시민들의 힘으로 태양광 발전기를 늘려나갈 수 있었다.²⁾

2) 등용마을의 에너지자립과 관련해서는 ‘부안시민발전소 홈페이지(<http://buanpower.tistory.com>)’를 참고할 수 있다.

한편으로는 전라북도 임실군의 중금마을도 대표적인 주민 주도형 에너지자립마을의 사례라고 할 수 있다. 중금마을은 31가구에 주민 80여명의 작은 동네이며, 농민운동의 경험이 있는 김정흠 씨가 2008년에 기후변화 교육과 풍력발전기 제작 워크숍에 참여했던 것을 계기로 에너지자립마을로의 전환 사업이 시작될 수 있었다. 2009년에는 에너지대책위원회가 구성되었으며, 등용마을 에너지자립의 비전과 추진단계가 설정되었다. 이후 ‘전북의제 21’이 배출한 ‘에코 홈닥터’들이 중금마을을 방문해 지역주민 대상 에너지 교육이 이루어졌으며, 고효율 전등 교체, 멀티탭 설치, 단열 및 방풍 처리 등의 에너지효율개선 사업도 진행되었다. 2010년에는 정부의 그린빌리지 사업에 신청해 11개 가구에 태양광 발전기를 설치하는 작업도 이루어질 수 있었다. 현재 중금마을은 다음 단계로 지역의 유기 농작물을 가공·판매할 때 신재생에너지를 사용할 수 있도록 설비를 교체하는 사업도 구상하고 있다.³⁾

3. 저탄소 녹색마을 사업

이처럼 에너지자립마을에 대한 관심이 2000년대 들어 높아지자, 이명박 정부는 에너지자립마을을 보다 본격적으로 조성하기 위한 ‘저탄소 녹색마을 사업’을 2009년 7월에 선언했다.⁴⁾ 당시 정부는 부처 공동의 「녹색성장과 기후변화 대응을 위한 폐자원 및 바이오매스 에너지대책」을 통해, 저탄소 녹색마을을 600개까지 조성하겠다는 계획을 발표했다. 여기서 저탄소 녹색마을이란 ‘자체적인 생산과 효율개선을 통해 에너지 자립도를 40%까지 높인 마을’을 가리킨다.

이후 정부는 부처별로 ‘저탄소 녹색마을 선정위원회’를 구성한 뒤, 시범사업 대상지 공모에 들어갔다. 시범사업 공모결과 7개 지역이 대상지로 선정되었으며, 마을별로 50억원 가량의 보조금이 지급되었다. 산림청은 목재 펄릿을 주로 활용하는 반면에, 나머지 부처는 유기성 폐기물인 바이오가스를 주요 에너지원으로 설정했다.⁵⁾ 그렇지만 시범 사업을 진행하면서 주민들의 민원이 제기되기 시작했다. 특히 축산 분뇨와 음식물 쓰레기를 발효시켜 바이오가스를 생산하는 설비는 혐오시설로 인식되기 때문에 갈등을 일으킬 수밖에 없다. 주민들도 처음에는 에너지자립마을을 정부의 보조금 사업으로 간주해 신청하기는 했지만, 바이오가스 플랜트에 대한 구체적인 내용을 알게 되면서 반론을 제기하기 시작했다.

행정안전부는 충남 공주시 계룡면 월암리를 저탄소 녹색마을 대상지로 선정했지만, 주민들이 외부 축분의 유입을 반대하자 대상지를 계룡면 금대리로 변경했다. 그런데 금대리에서도 주민들 사이에 찬반 대립이 벌어지면서, 이장이 분신자살하는 사건이 발생했다.⁶⁾ 결국 행정안전부는 바이오가스 대신에 갈등이 적은 지열 설비로 사업을 변경하고 말았다. 마찬가지로 농림축산식품부의 전북 완주군 고산면 덕암마을도 바이오가스 계획을 폐지하는 대신에 태양광과 지열을 활용하는 녹색마을센터와 게스트하우스 건립으로 방향을 전환했다.

3) 중금마을의 에너지자립과 관련해서는 ‘마을 홈페이지(www.imsiljk.com)’를 참고할 수 있다.

4) “폐자원바이오매스 에너지로 저탄소녹색성장 선도”, 환경부 보도자료 2009.7.6.

5) “환경부·행정안전부, 2011년도 저탄소 녹색마을 시범마을 선정”, 환경부 보도자료 2010.12.31.

6) “금대리 이장은 왜 스스로 목숨을 끊었는가: 저탄소 녹색마을의 비극”, 프레시안 2011.10.13.

한편으로 산림청이 담당했던 경북 봉화군 춘양면 서벽리는 마을 중앙에 목재펠릿 보일러를 설치해 106가구에 난방용수를 공급하는 것으로 계획이 수립되어졌었다. 산림청의 목재펠릿 사업은 바이오가스에 비해 주민들의 반발이 적었기 때문에 사정이 그나마 나은 편이었다. 그렇지만 국내에 대형 펠릿 보일러를 생산하는 업체가 없어서 성능이 떨어지는 농업용 보일러를 개량해서 설치했는데, 잦은 고장으로 인해 민원이 발생하고 있다. 게다가 온수를 공급하는 전담 인력을 확보하지 못해서도 어려움을 겪고 있는 실정이다.

결과적으로 이명박 정부의 저탄소 녹색마을은 인력과 조직이 부실한 농촌지역에서 검증되지 않은 설비를 실험적으로 도입했을 뿐만 아니라 2년이라는 단기간에 사업을 완성시키려고 했다는 측면에서 여러 가지 문제를 지니고 있었다.⁷⁾ 특히 한 지역을 에너지자립마을로 전환하기 위해서는 산림·농업·환경·산업을 총괄하는 부처별 협력이 전제되어야 함에도 불구하고, 행정편의적인 발상에서 개별 부처들이 각자 시범사업을 진행하는 칸막이 문제가 저탄소 녹색마을의 고질적인 문제라고 할 수 있다. 정리하자면, 마을에서 에너지소비를 절감한 뒤 자체적으로 발전 설비를 운영해서 지역의 에너지로 활용한다는 순환적인 관점이 반영되지 않았던 저탄소 녹색마을 사업은 주민과 지자체에 많은 부담을 지우며 실패로 끝나고 말았다. 결과적으로 이명박 정부의 대표 사업이었던 저탄소 녹색마을은 시범단계에서 중단된 뒤, 환경부 주관 하의 ‘환경에너지마을’로 전략하고 말았다(장영배 외, 2014).⁸⁾

〈표 1〉 저탄소 녹색마을 시범사업의 진행현황

주관부처 (유형)	대상마을	사업비	사업내용	진행상황
행안부 (도농복합형)	충남 공주시 금대리	46억원	지열난방방 유리온실 태양광발전	유리온실 토마토 재배
	경기 포천시 영평·영송마을	71억원	축분 펠릿 생산	축분 펠릿 판매 불가
환경부 (도시형)	광주 광산구 망월마을	50억원	돈분 바이오가스 플랜트 설치 잉여전력은 매전	바이오가스 플랜트 완공
	강원 홍천군 소매곡리	52억원	가축분뇨 이용 액비화·퇴비화 바이오가스의 도시가스 판매	사업 진행 중
농림부 (농촌형)	전북 완주군 덕암마을	59억원	녹색마을센터 게스트하우스	바이오가스 시설 무산
산림청 (산촌형)	경북 봉화군 서벽리	54억원	중앙집중형 펠릿보일러	보일러 수시 고장
	강원 화천군 느림마을	53억원	중앙집중형 우드칩 보일러	산림청 협력 필요

7) “제1차 녹색성장 이행점검회의 개최”, 국무총리실 보도자료 2011.9.7.

8) 최근에는 후쿠시마 원전사고의 여파로 인해 지방정부가 주도하는 에너지자립마을도 등장하고 있다. 2012년 서울시는 ‘원전하나 줄이기’ 사업을 발표하면서 도시에 적합한 에너지자립마을 시범사업을 추진하겠다고 선언했다. 서울시의 에너지자립마을은 ‘마을 단위 주민들의 자발적인 절약·실천 활동을 통해서 에너지 자립도가 높은 마을공동체’로 정의된다. 지금은 15개의 에너지자립마을 사업이 진행 중이다. 사업의 성과를 평가한 결과에 따르면 2013년에는 가정용 전기사용량 절감률이 전년 대비 서울시 평균 0.6%에 비해 에너지자립마을은 4.2%를 기록해 절감효과가 큰 것으로 나타났다(서울시, 2012; 2015).

4. 친환경에너지타운 사업

이명박 정부의 저탄소 녹색마을이 실패로 돌아갔음에도 불구하고 에너지·기후변화시대를 맞이한 현 정부도 에너지자립마을 사업을 적극적으로 추진하고 있다. 박근혜 대통령은 2014년 1월 신년 기자회견에서 ‘친환경에너지타운’ 조성 사업을 발표했다. 친환경에너지타운은 ‘소각장, 매립지 등의 기피시설에 청정기술을 적용해 에너지를 공급할 뿐만 아니라 실질적인 혜택의 주민제공을 통해서 지속가능한 발전’을 도모한다는 목표를 갖고 있다. 이때 박근혜 정부는 친환경에너지타운을 이전 정권의 저탄소 녹색마을과 전혀 다른 신규 사업인 것처럼 발표했다. 그렇지만 강원도 홍천에서 진행되었던 친환경에너지타운은 기존의 저탄소 녹색마을을 단순히 변경했을 뿐이기에 연속적인 사업으로 보는 편이 타당할 것이다.

친환경에너지타운 시범사업의 세부 추진계획은 2014년 5월에 발표되었다.⁹⁾ 계획 발표와 동시에 시범사업 지역이 선정되었으며, 광주시 운정동 매립지에는 태양광, 강원도 홍천군 소매곡리에는 바이오가스, 충북 진천·음성 혁신도시에는 각종 신재생에너지로 설비가 결정되었다. 부처별로는 산업통상자원부가 신재생에너지, 환경부가 폐기물자원화, 문화체육관광부가 관광사업화를 맡아서 추진 중이다. 시범사업은 ‘후보지 선정 및 시행계획 수립(2014년)’과 ‘연차별 사업 착공 및 시행(2014~2016년)’이라는 2단계로 추진되며, 단계별 성과를 바탕으로 본 사업을 추진하는 방향으로 제도가 설계되었다.¹⁰⁾

현 정부는 친환경에너지타운의 시범사업계획을 발표하면서, 기존 저탄소 녹색마을의 실패를 반복하지 않겠다고 선언했다. 즉, 저탄소 녹색마을의 실패 이유를 경제성 부족, 정부 주도형 사업의 한계, 운영 노하우의 부재로 분석했다. 그리고 이 같은 문제를 해결하기 위한 대안으로 주민 주도형 수익모델 창출, 체계적인 정부 지원, 전문기관의 참여를 제시했다. 그렇지만 대통령의 사업구상 발표 이후 대상지 선정까지 불과 5개월 밖에 걸리지 않았기 때문에 친환경에너지타운이 저탄소 녹색마을 실패의 경험을 제대로 반영했는가에 대해서는 의문이 제기될 수밖에 없다.

이상 간략히 살펴보았듯이 국내에서는 정부 주도형 또는 주민 주도형으로 진행된 다양한 방식의 에너지자립마을 사례들이 확인될 수 있다. 즉, 정부 주도형으로 진행된 그린빌리지, 그린홈 100만호 보급사업, 저탄소 녹색마을, 친환경에너지타운뿐만 아니라 주민 주도형으로 진행된 사업들이 다양하게 존재하고 있다. 이에 4장에서는 정부·주민 주도형으로 진행되었던 6개의 대표적인 에너지자립마을을 대상으로 사회적 자본이 사업의 성패에 미친 영향을 분석하고자 한다.

9) “친환경에너지 타운 시범사업 본격 추진”, 국무총리실 보도자료 2014.5.21.

10) “정부, 2017년까지 전국 15~20개 친환경에너지타운 지정”, 국무총리실 보도자료 2014.12.19.

IV. 에너지자립마을의 사회적 자본 분석

1. 조사 설계 및 대상 마을

1) 사회적 자본 관련 분석틀 및 조사설계

본 논문에서는 에너지자립마을의 성과와 관련된 사회적 자본의 역할을 분석하는 데에 연구의 초점을 두고 있다. 이에 에너지자립마을의 성과와 관련해서는 정책평가의 궁극적인 척도라고 할 수 있는 만족도를 종속변수로 설정했다. 물론 사업의 성과는 만족도 외에도 마을 조성을 통해서 달성하고자 하는 에너지 자립도, 온실가스 저감 비율, 신재생에너지 비중 등의 지표들이 사용될 수 있다. 그렇지만 이런 기술적 평가지표는 해당 사업의 특정 측면만을 강조한다는 한계를 지닐 수밖에 없다.¹¹⁾ 따라서 사업의 성과는 궁극적으로 수혜자인 지역주민들의 주관적 평가에 의존할 수밖에 없기 때문에, 본 논문에서는 만족도가 종속변수로 설정되었다.¹²⁾

같은 맥락에서 에너지자립마을의 성과에 영향을 미치는 사회적 자본은 독립변수로 설정되었다. 한편으로는 사회적 자본 외에도 사업의 성과에 영향을 미치는 제3의 요인으로 ‘신재생에너지에 대한 인식’과 ‘기후변화의 심각성에 대한 인식’이 통제변수로 추가되었다.¹³⁾ 또한 사회적 자본 또는 통제변수가 사업에 대한 만족도라는 종속변수에 직접적으로 개입하는 것이 아니라 중간에 사업의 긍정적·부정적 영향이라는 매개변수를 거치면서 간접적으로 영향을 미치는 것으로 분석틀이 설정되었다(<그림 1> 참조).¹⁴⁾

이 같은 조사설계에서 가장 핵심적인 개념인 사회적 자본은 2장에서 살펴본 바와 같이 ‘공동체의 개선을 위해 활용 가능한 일종의 무형적 자원’으로 정의될 수 있다. 즉, 에너지자립마을과 관련해서는 사업을 성공적으로 추진하는 데 도움이 되는 자본적 속성을 지닌 사회적 관계로 정리될 수 있을 것이다. 선행연구에서 검토된 바와 같이 사회적 자본을 구성하는 대표적인 네 가지 하위요소는 교환과 보상, 협동, 경쟁, 갈등해소라고 할 수 있다(정기환·심재만, 2004; 정기환

11) 사실 마을 단위의 정책평가지표로 활용하기에 에너지 자립도, 온실가스 저감 비율, 신재생에너지 비중 등의 지표는 원자료 조차 구축되지 않았기 때문에, 자료의 구득성 측면에서도 종속변수로 사용이 불가능한 지표라고 할 수 있다.

12) 사회적 자본과 관련된 선행연구에서도 만족도를 종속변수로 설정한 연구가 대부분이었다. 김혜연(2011)은 지역 민간자원 연계사업에서, 김우락·구자훈(2011)은 주거정비사업에서, 이규선 등(2014)은 생태마을사업을 대상으로 사회적 자본과의 관계를 분석하는 과정에서 만족도를 종속변수로 설정한 바 있다. 다만 박혜영·김정주(2012)는 지역축체에 대한 연구에서 만족도를 독립변수로 설정하고 사회적 자본을 종속변수로 설정한 사례가 있다. 그렇지만 이들의 연구는 사업의 성과가 아닌 ‘사회적 자본’에 초점을 맞추었기 때문에, 예외적으로 독립변수와 종속변수가 역으로 설정되었다고 판단된다.

13) 일반적인 통제변수로는 소득이나 학력 같은 인구통계적인 변수들이 포함된다. 그렇지만 본 논문에서는 대부분의 에너지자립마을들이 고령화된 농촌지역에 분포하고 있기 때문에, 이런 문항들에 대한 거부감이 커서 통제변수로 포함되지 못했다.

14) 다만 본 논문의 분석틀은 변수들 간의 인과관계를 정략적으로 분석하기 위한 목적이 아니라 에너지자립마을의 성과를 파악하기 위한 개념적 틀로 이해될 필요가 있다. 따라서 4장의 분석도 <그림 1>에 기반한 정성적 분석이라고 보는 편이 타당할 것이다.

외, 2006).¹⁵⁾ 이들 사회적 자본의 하위요소에 대해 보다 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

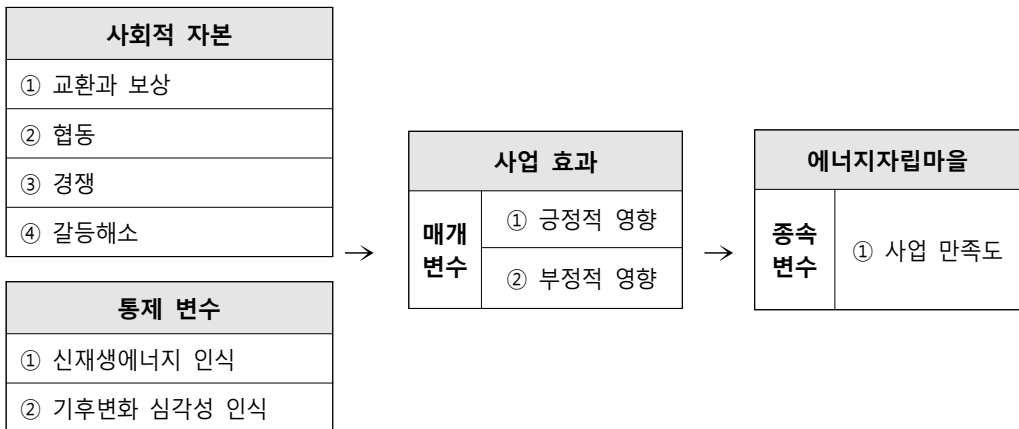
첫째, ‘교환과 보상’은 마을내 사회적 관계를 형성하는 가장 기본적인 요소이다. 이와 관련해서는 이웃들과의 경제·사회활동을 영위하는 과정에서 구축된 신뢰 관계, 도덕적·사회적 규범의 준수, 마을 주민으로서의 자부심, 사회단체의 소속 유무, 개인 소득과 사회단체의 관련성, 일상생활에서의 도움과 사회단체와의 관계, 마을의 발전을 위한 노력이라는 문항으로 세분화되었다.

둘째, ‘협동’은 사회적 자본이 마을에서 구체적으로 실현되는 대표적인 행태라고 할 수 있다. 구체적으로는 마을 내의 사회적 관계라는 측면에서 경조사 관련 금전적 도움, 품앗이의 전통, 마을의 공동기금 조성, 마을 축제나 대청소 같은 공동행사에서의 참여라는 문항이 협동의 세부요소로 포함되었다.

셋째, ‘경쟁’은 협동과 반대되는 개념의 사회적 자본이라고 할 수 있다. 즉, 협동이 긍정적인 사회적 자본이라면 경쟁은 부정적인 요소와 관련된 사회적 자본이라고 할 수 있다. 구체적으로는 경제적 자원의 배분을 둘러싼 마을 내부의 경쟁, 평판과 관련된 경쟁, 리더라는 자리를 놓고 벌어지는 지위경쟁이라는 하위 문항으로 조사가 설계되었다.

넷째, ‘갈등해소’는 경쟁과 직접적으로 관련되는 사회적 자본의 하위 요소이다. 즉, 경쟁이라는 부정적인 사회적 자본을 해소해 긍정적인 사회적 자본으로 전환하는 요소가 갈등해소일 수 있다.¹⁶⁾ 구체적으로는 경제적 지위를 높이기 위한 경쟁, 더 나은 평판을 획득하기 위한 경쟁, 마을내 리더 역할을 둘러싼 경쟁으로 인한 갈등의 해소 여부에 대한 문항으로 조사설계가 이루어졌다.

〈그림 1〉 에너지자립마을의 사회적 자본에 대한 분석틀 및 조사 설계



15) 물론 그밖에도 사회적 자본을 규정하는 다양한 개념들이 존재하고, 이 같은 네 가지 하위요소의 적합성에 대한 반론도 제기될 수 있다. 그렇지만 본 논문은 사회적 개념을 새롭게 정의내리기 보다는 기존의 이론적 논의들을 활용해서 에너지자립마을의 정책적 함의를 도출하는 데에 연구의 목적이 있기 때문에, 이 같은 개념적 논란을 피하기 위해 한국농촌경제연구원에서 정리한 사회적 자본의 개념을 그대로 수용하고자 한다(정기환·심재만, 2004; 정기환 외, 2006).

16) ‘협력적 경쟁(Cooperation)’이라는 용어도 경쟁으로 인한 갈등이 적절히 해소되는 경우에 한해서 발생하는 긍정적 작용을 나타내는 개념이라고 할 수 있다(Soubeyran and Weber, 2002).

2) 대상 마을 및 조사 개요

면접조사의 대상지는 제주도 서귀포시의 화순마을과 동광마을, 전라북도의 임실군 증금마을, 김제시 증촌마을, 부안군 화정마을, 완주군 덕암마을이라는 6개 지역이다. 이들 지역은 다양한 제도적 지원과 방식 하에 에너지자립마을 사업이 진행되었던 대표적인 마을들이다. 그 중에서 3개 마을(동광·증금·화정)은 그린빌리지 사업이 진행된 지역이며, 나머지 마을은 발전차액지원제(화순), 저탄소 녹색마을(덕암), 자원순환형 녹색마을(증촌) 사업이 진행되었던 지역이다. 특히 이들은 정부 주도형으로 진행된 마을(동광·증촌·덕암)과 주민 주도형으로 진행된 마을(화순·증금·화정)로도 구분이 가능하다.¹⁷⁾ 따라서 이들 6개 마을은 어떤 기준으로도 국내에서 진행되었던 에너지자립마을의 대표적인 사례들이라고 할 수 있다.

각각의 마을들에 대해 간략히 살펴보면 다음과 같다. 먼저 제주도 서귀포시 안덕면 화순마을은 2008년에 마을의 옛 이름에서 유래된 ‘번내 태양광발전 주식회사’를 설립했다. 이 회사는 이장이 대표를 맡았으며, 주민들이 이사로 참여하는 지배구조를 갖고 있다. 에너지자립사업은 마을 목장에 185kW급 태양광 발전기를 설치한 뒤, 발전차액지원제¹⁸⁾를 근거로 한국전력에 677원/kWh에 판매해 수익을 얻는 방식이었다. 번내 태양광발전 주식회사는 2009년 대한상공회의소가 발표한 우수향토기업으로도 선정될 수 있었다.

제주도 서귀포시 안덕면 동광마을은 그린빌리지 사업이 초창기에 추진되었던 대표적인 지역이다. 구체적으로는 2004년에 중앙정부와 제주도가 사업비 22억원을 투입해 46가구에 태양광발전 시스템을 설치해주는 사업이었다. 초기의 그린빌리지는 전액 국고보조금 사업이었기 때문에, 주민들은 태양광 발전기에 대한 공간 제공 외에는 아무런 경비도 부담할 필요가 없었다. 대신에 발전기 설치 이후의 운영에 대한 책임은 주민들이 맡는 방식이었다. 동광마을의 태양광발전은 2005년부터 가동에 들어갔다.

전라북도 임실군 증금마을은 2장에서 간략히 소개되었으며, 동광마을과 마찬가지로 그린빌리지 사업이 진행되었던 지역이다. 그렇지만 동광마을과 달리 정부 주도 하의 피동적인 에너지자립마을이 아니라 기후변화문제를 고민하는 의식화된 주민들에 의해 자발적으로 진행된 주민 주도형 그린빌리지 사업이라는 차이를 지니고 있다. 따라서 동광마을처럼 기존 지역공간에 단순히 태양광 발전설비가 추가된 것이 아니라 주택 단열개선을 포함한 에너지 절약사업을 선행한 뒤에 불가피한 부분에 한해서 신재생에너지를 공급하는 단계적 접근을 통해 에너지자립을 달성한 모범적인 사례라고 할 수 있다. 이 과정에서 주민들은 태양광 발전기의 설치를 위해 가구당 100만

17) 물론 정부 주도형과 주민 주도형을 엄격히 구분할 수는 없다. 예를 들면, 완주군 덕암마을의 경우에는 정부 주도형 사업이 주민 주도형과 일부 결합된 사례로도 해석될 수 있다. 한편, 임실군 증금마을의 경우에는 초기 주민 주도형 사업이 이후에 정부 사업과 결합된 방식이었다. 마찬가지로 서귀포시 화순의 경우에도 주민 주도형으로 분류되기는 했지만, 일부 주민들이 참여했던 부분적인 주민주도형이라고 판단된다. 이처럼 구체적인 사항은 이후의 분석에서 보다 자세히 소개되겠지만, 이상의 분류는 연구 대상지역이 정부·주민 주도형 사례가 포괄적으로 구성되었다는 측면에서 의의를 지닐 것이다.

18) ‘발전차액지원제’는 신·재생에너지원으로 생산된 전력의 비용과 판매 가격 사이의 차액을 정부가 보상해주는 제도이다. 2001년 10월에 도입됐지만 2010년 3월 신·재생에너지 공급의무화제도가 도입되면서 2012년부터는 중단된 상태이다(한경 경제용어사전).

원이라는 비용마저 부담해야 했다.

전라북도 김제시 공덕면 증촌마을은 4000두 규모의 돼지농장과 31가구가 모여 사는 작은 마을이다. 이 지역은 농촌진흥청의 ‘자원순환형 녹색마을’로 지정된 일종의 시범마을이며, 이 사업에는 진흥청뿐만 아니라 김제시·우석대·주민협의회가 참여했었다. 구체적으로는 돈사에서 배출되는 축산분뇨를 발효시키는 과정에서 만들어진 바이오가스의 열병합 발전설비를 구축하는 사업이었다. 이 설비에서 만들어진 전기는 판매하고, 부산물인 열과 이산화탄소는 작물재배에 활용하며, 퇴비와 액비는 농지에 살포하는 방식의 시범사업이었다.¹⁹⁾ 정리하자면 증촌마을은 농촌진흥청이 바이오가스 기반 에너지자립마을의 모범적인 사례를 발굴하기 위해 추진했던 시범지역이라고 할 수 있다.²⁰⁾

전라북도 부안군 주산면 화정마을도 2장에서 소개된 바와 같이 반핵운동의 후속 작업으로 그린빌리지 사업을 2011년에 완료한 지역이다. 마을의 35가구가 6억원을 지원받아 가구별 특성에 맞게 태양광 30개, 태양열 9개, 지열 3개를 설치했다. 이 과정에서 주민들은 태양광 발전을 설치하기 위해 가구당 50만원의 자비 부담도 수용할 정도였다. 이 마을은 그 전에도 2004년부터 유채와 폐식용유를 활용해 바이오디젤을 만들어 각종 농기계의 연료로 사용하는 등의 노력을 기울였던 지역이다. 정리하자면 화정마을은 반핵운동 덕분에 바이오연료를 포함한 에너지전환에 관심이 높았던 지역이며, 그린빌리지 사업에 대한 경제적 부담을 감수할 정도로 의식화된 지역주민들이 주도했던 사례라고 할 수 있다.

전라북도 완주군 고산면 덕암마을은 2010년 이명박 정부의 저탄소 녹색마을 시범사업에 선정되었던 지역이다. 2장에서 살펴보았듯이 당초 계획되었던 바이오가스 플랜트 조성사업은 취소되었으며, 단열 개선과 태양광 발전기 설치까지 완료된 상태이다. 덕암마을은 평소 에너지 문제에 대한 관심이 많았던 이장과 완주군뿐만 아니라 시민단체인 희망제작소가 참여해 저탄소 녹색마을 사업에 선정되었던 지역이다. 정리하자면 덕암마을은 중앙정부의 저탄소 녹색마을이라는 제도적 기반이 취약했음에도 불구하고 그나마 지역사회와 시민단체가 이를 활용하려고 노력했던 지역이라고 할 수 있다.

6개 대상마을에 대한 조사는 연구원이 해당 지역을 방문해서 주민들을 1대1 면접하는 방식으로 진행되었다.²¹⁾ 구조화된 질문지는 사회적 자본과 에너지자립마을에 대한 주민들의 만족도 및 기타 변수를 지수화할 수 있도록 리커트 5점 척도로 구성되었다. 한편으로는 구조화된 질문지에서 누락된 지역의 상황을 이해하기 위해 마을 지도자에 대한 심층인터뷰가 추가적으로 진행되었다. 조사 기간은 2012년 7월 16일부터 8월 1일까지의 2주간이었다.

19) “전국 최초 ‘자원순환형 녹색마을’ 11월 시범가동”, 뉴시스 2011.10.6.

20) 증촌 녹색마을에 대해 보다 자세한 내용은 “자원순환형 녹색마을 경관디자인 적용에 관한 연구: 김제시 증촌마을을 대상으로(김상범 외, 2011)”를 참고할 수 있다.

21) 박용순(2014)의 경우에도 사회적 자본과 지역사회의 통합관계를 분석하는 데 있어서, 농촌지역의 특성을 반영해서 문서형식의 설문조사 보다는 면접조사 방식을 채택한 바 있다.

〈표 2〉 조사 지역 개요

	제주 서귀포 화순마을	제주 서귀포 동광마을	전북 임실 중금마을	전북 김제 증촌마을	전북 부안 화정마을	전북 완주 덕암마을
가구수	985가구	62가구	31가구	31가구	35가구	52가구
신재생에너지	태양광	태양광	태양광	바이오가스	태양광·지열	태양광
제도적 기반	발전차액 지원제	그린빌리지	그린빌리지	자원순환형 녹색마을	그린빌리지	저탄소 녹색마을
절약 사업	미진행	미진행	진행	미진행	미진행	진행
조사 대상	48가구	39가구	20가구	17가구	16가구	15가구

2. 사회적 자본에 대한 마을별 분석

앞에서 제시된 사회적 자본의 네 가지 영역에 대해 마을별 조사결과를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, ‘교환과 보상’ 분야에서는 중금마을의 사회적 자본이 가장 높았으며, 다음으로는 덕암·화정·동광·증촌·화순의 순인 것으로 나타났다. 하위영역에서도 중금마을의 지수가 대부분 가장 높은 것으로 나타났다. 왜냐하면 중금마을은 사물놀이패 활동을 하면서 공동행사를 함께 운영해온 전통을 가지고 있어서 신뢰와 규범에 대한 사회적 자본이 상대적으로 풍부한 상태였다. 또한 내부의 사회조직을 통해서 이득을 얻고 있었기 때문에 경제적 만족도까지 높은 것으로 나타났다. 다음으로 덕암마을은 정부의 지원사업에 연속으로 선정되면서 마을의 사회적 자본이 제공하는 경제적 이득과 일상적인 도움이 높게 나타났으며, 마을발전을 위한 노력에 동참하는 수준이 높은 것으로 나타났다. 특히 마을에 위치한 커뮤니티 비즈니스센터가 마을의 구심점 역할을 하고 있었다.

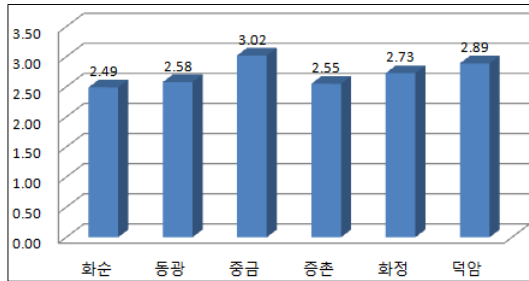
둘째, ‘협동’ 분야의 사회적 자본은 덕암마을이 가장 높았으며, 중금·화정·증촌·동광·화순의 순인 것으로 나타났다. 실천 정도, 참여도, 공동행사라는 하위 영역에서도 대부분 덕암마을의 협동 지수가 높았지만, 공동행사라는 항목에서는 중금마을의 지수가 더 높은 것으로 나타났다. 덕암마을에 비해 중금마을에서의 참여도가 전반적으로 낮게 나온 이유는 이 지역의 노령화가 심하기 때문인 것으로 판단된다. 반면에 화순마을의 경우에는 다른 마을에 비해 규모가 월등히 크기 때문에 협동지수가 제일 낮았던 것으로 추정되었다.

셋째, ‘경쟁’ 분야의 사회적 자본과 관련해서는 화순의 경쟁이 가장 심하고, 나머지는 증촌·동광·덕암·중금·화정의 순인 것으로 나타났다. 경제·평판·리더라는 하위영역에서도 화순의 경쟁이 나머지 마을에 비해 압도적으로 높은 상황이었다. 특히 리더가 되기 위한 경쟁이 치열한 것으로 나타났다. 화순마을의 경우에는 청년층이 상대적으로 많고, 아름다운 풍광과 해변이라는 마을의 천연자원을 이용한 소득이 높기 때문에 리더가 되기 위한 경쟁과 평판을 높이기 위한 경쟁이 심한 것으로 추정된다.

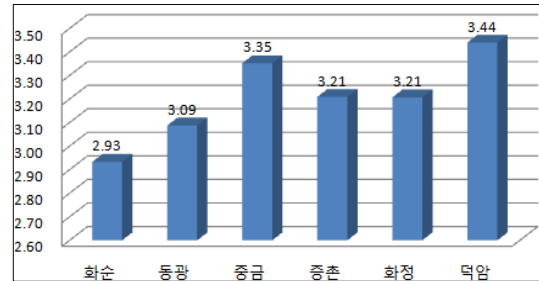
넷째, ‘갈등해소’ 분야의 사회적 자본과 관련해서는 동광마을이 가장 높고 다음으로는 화정이 높은 것으로 나타났다. 나머지 화순·중금·덕암은 중간 정도의 수준이었으며, 증촌은 가장 낮은 수치를 보여주었다. 즉, 동광마을이 내부적인 갈등을 전반적으로 잘 해소하고 있었으며, 증촌마을의 해소능력이 가장 낮은 것으로 나타났다. 하위 영역에서는 경제적 지위 향상에 대한 경쟁이 가장 잘 해소 되는 마을이 중금마을이었으며, 좋은 평판을 획득하기 위한 경쟁이 가장 잘 해소

된다고 응답한 마을은 동광·화정·덕암마을이었다. 마지막으로 리더의 역할에 대한 경쟁이 발생했을 때 가장 잘 해소된다고 응답한 마을은 화정마을인 것으로 확인되었다.

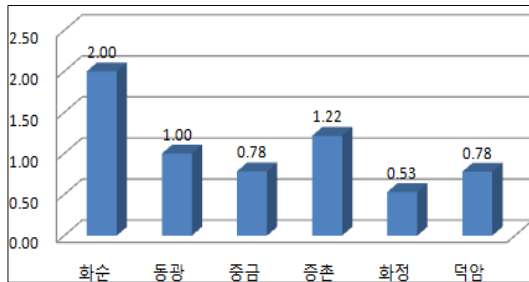
〈그림 2〉 ‘교환과 보상’ 분야의 사회적 자본



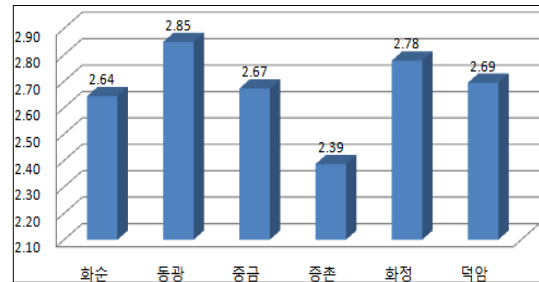
〈그림 3〉 ‘협동’ 분야의 사회적 자본



〈그림 4〉 ‘경쟁’ 분야의 사회적 자본



〈그림 5〉 ‘갈등해소’ 분야의 사회적 자본



〈표 3〉 마을별 사회적 자본의 하위영역 및 종합 지수

대분류	소분류	서귀포 화순	서귀포 동광	임실 중금	김제 중촌	부안 화정	완주 덕암
교환과 보상	신뢰	2.69	2.79	3.35	2.72	3.00	2.87
	규범	2.67	2.90	3.45	3.00	2.94	2.93
	생활 만족도	2.77	2.85	3.55	3.06	3.38	3.27
	경제적 도움	2.38	2.09	2.28	2.12	2.14	2.29
	일상적 도움	2.00	2.29	2.40	1.59	2.29	2.86
	공동발전 노력	2.45	2.56	3.10	2.82	2.63	3.13
종합		2.49	2.58	3.02	2.55	2.73	2.89
협동	실천 정도	3.02	3.14	3.56	3.13	3.13	3.60
	참여 정도	3.09	3.23	3.00	3.38	3.30	3.39
	공동행사	2.69	2.89	3.50	3.12	3.19	3.33
종합		2.93	3.09	3.35	3.21	3.21	3.44
경쟁	경제 경쟁	1.96	1.11	0.75	1.35	0.43	0.73
	평판 경쟁	1.98	0.92	0.75	1.35	0.43	0.73
	리더 경쟁	2.07	0.97	0.85	0.94	0.73	0.87
종합		2.00	1.00	0.78	1.22	0.53	0.78
갈등해소	경제갈등 해소	2.59	2.55	2.75	2.45	2.00	2.33
	평판갈등 해소	2.71	3.01	2.67	2.45	3.00	3.00
	리더갈등 해소	2.63	3.00	2.60	2.25	3.33	2.75
종합		2.64	2.85	2.67	2.39	2.78	2.69

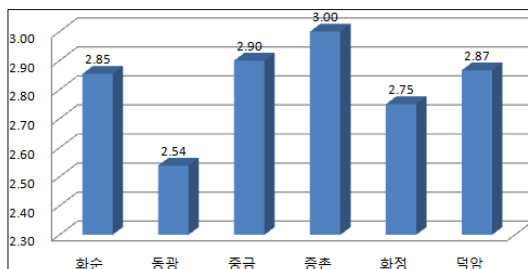
3. 통제·매개 및 종속변수에 대한 마을별 분석

1) 통제변수에 대한 마을별 인식

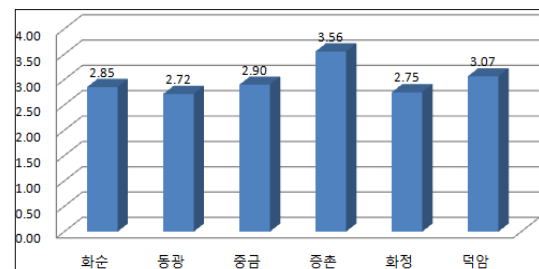
본 논문에서 에너지자립마을 사업에서 사회적 자본과 구별되는 독립적인 제3의 요인인 통제 변수로 ‘신재생에너지에 대한 인식’과 ‘기후변화의 심각성에 대한 인식’이라는 2개 항목이 추가 되었다(<표 4> 참조). 먼저 신재생에너지에 대한 인식은 증촌마을이 가장 높았는데, 이는 면접조사가 진행되기 직전에 신재생에너지 현장에 대한 답사를 다녀왔기 때문인 것으로 판단된다. 반면에 중금마을은 신재생에너지에 대한 교육을 지난 3년 동안 지속적으로 진행해왔었고, 덕암마을도 모범지역에 대한 답사를 다녀온 경험이 있었다. 여기서 주목할 점은 동광마을이 가장 먼저 태양광이 설치된 지역임에도 불구하고, 인지도가 제일 낮았다는 사실이다. 심지어는 자신의 주택에 태양광 설비를 보유하고 있음에도 불구하고, 신재생에너지에 대해서 잘 모른다는 답변이 있을 정도였다. 이는 시설물의 설치만 있었을 뿐이지 신재생에너지에 대한 이해도를 높일 수 있는 프로그램이나 교육이 전혀 진행되지 않았다는 것을 의미한다.

다음으로 기후변화의 심각성에 대한 마을별 인식의 경우에도 신재생에너지에 대한 인식과 마찬가지로 덕암과 중금의 순서만 바뀌었을 뿐이지 비슷한 경향을 보여주었다. 특히 중금마을의 경우에는 조사 당시 가뭄의 영향을 받았기 때문에 기후변화에 대한 인식이 높았던 것으로 판단된다. 신재생에너지에 대한 인식과 마찬가지로 동광마을은 기후변화의 영향이 큰 제주도에 위치함에도 불구하고 인식수준이 낮은 것으로 나타났다.

〈그림 6〉 신재생에너지에 대한 마을별 인식



〈그림 7〉 기후변화에 대한 마을별 인지도



2) 매개변수에 대한 마을별 인식

다음으로 에너지자립마을 조성사업의 성패를 결정하는 중간의 매개적 변수로는 사업의 긍정적·부정적 효과라는 2개 항목이 설정되었다(<표 4> 참조). 에너지자립마을의 긍정적인 효과와 관련해서는 다시 7개의 하위영역으로 세분화되었다. 먼저 비용 절감에 대한 만족도의 경우 화정·덕암·중금·동광·화순·증촌의 순으로 나타났다. 그런데 화순의 경우에는 개별 가구에 설치된 사례가 아니라 발전차액 지원제를 통해 공동으로 투자된 사례이기 때문에 주민들이 비용 절감 효과를 직접적으로 느끼지 못한다는 한계가 있었다. 증촌마을의 경우에도 바이오가스로 인한 주민들의 직접적인 이득이 없었던

지역이라고 할 수 있다. 반면에 수입 증가에 대한 만족도가 가장 높은 곳은 중금마을이었다. 중금마을은 에너지자립에 관심 있어서 찾아온 방문객들을 교육시키고 바이오디젤 경운기를 체험하는 견학 코스를 운영함으로써 수익을 창출하는 지역이었다. 그렇기 때문에 중금마을은 에너지자립을 위한 활동이 경제적 소득의 증가를 가져올 수 있다는 기대를 이끌어냈던 것으로 판단된다.²²⁾

긍정적인 효과를 마을별로 살펴보면, 동광마을의 경우에는 그린빌리지 관련 비용이 들지 않았기 때문에 신재생에너지에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났다. 그렇지만 주민들이 직접 비용을 투자한 중금·화정·덕암에 비해 낮은 만족도를 보인다는 사실에 유념할 필요가 있다. 화순의 경우에는 태양광 사업을 통해 벌어들이는 수익에 대한 교육과 홍보가 제대로 이루어지지 않았다는 문제가 있었다. 증촌마을의 경우에는 주민들이 체감하기 위한 바이오가스 시설과의 연계 프로그램이 거의 존재하지 않는다는 한계가 있었다. 그러다 보니까 증촌마을은 신재생에너지·기후변화에 대한 인식의 수준과 비교했을 때, 만족도가 떨어졌던 것으로 판단된다.

반면에 에너지자립마을에 대한 부정적인 의견은 긍정적인 의견과 비교했을 때, 그다지 심각하지 않은 것으로 나타났다. 다만 화순의 경우에는 에너지자립마을이 고비용 사업이라는 답변이 높게 나타나고 있었다. 왜냐하면 화순에서는 마을 재산뿐만 아니라 은행 담보까지 받아서 태양광 설비에 10억원이 투자되었기 때문인 것으로 판단된다. 한편으로 불평등이 심화되었다는 응답과 관련해서는 증촌·화순·동광의 순인 것으로 나타났다. 여기서 증촌마을의 바이오가스 플랜트는 주민 전체의 사업이라기보다는 돈을 운영하는 개인이 농촌진흥청과 협력해서 진행된 사업이라고 보는 편이 타당할 수 있다. 동광의 경우에는 신·구 마을로 나뉘어져 있었기 때문에 태양광이 설치된 新마을과 설치되지 않는 舊마을 사이의 갈등이 존재하는 상황이었다.

3) 종속변수에 대한 마을별 인식

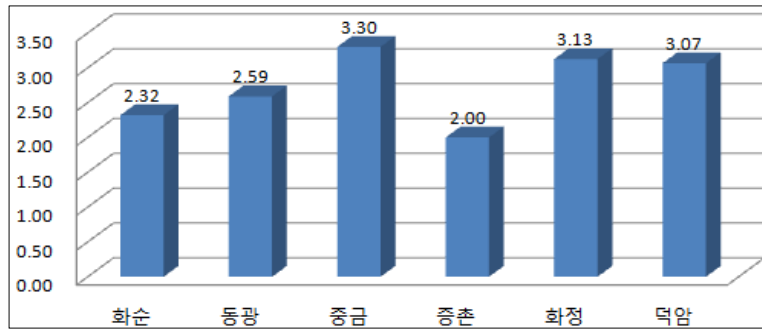
본 논문에서는 에너지자립마을의 성과를 판단하기 위한 궁극적인 지표로 사업에 대한 주민들의 만족도라는 포괄적인 항목이 종속변수로 설정되었다. 에너지자립마을과 관련된 만족도는 중금과 화정이 높았는데, 이들 두 마을은 지역의 리더를 중심으로 에너지자립을 장기간에 걸쳐 준비해왔다는 특징이 있었다. 중금마을은 에너지 절약, 효율 개선, 신재생에너지 설치가 단계적으로 진행되면서 국내 에너지자립마을의 모범적인 사례로 불리는 지역이다. 화정마을도 유채재배를 통해 오랫동안 바이오 디젤을 확산시키기 위해 노력해 온 마을이다. 한편으로 덕암마을의 경우에는 최근 들어 태양광이 집집마다 설치되면서 만족도가 높아진 사례라고 할 수 있다.

종합적으로 정리하는 차원에서 에너지자립마을 조성사업의 만족도라는 종속변수뿐만 아니라 독립변수인 사회적 자본과 통제·매개변수를 마을별로 정리하면 <표 4>와 같다. 즉,中间的 매개변수인 사업의 긍정적·부정적 영향은 종속변수인 사업의 만족도와 직접적인 관련이 있는 것으로 나타났다. 한편으로는 통제변수인 신재생에너지에 대한 인식 및 기후변화의 심각성에 대한

22) 이탈리아 남부 지역에서도 사회적 자본이 지역발전과 결합됨으로써 상승효과를 일으켰던 사례가 있다. 즉, 문화축제에 대한 초기 투자가 2배 가까운 관광객의 증가를 유발했으며, 그로 인해 주민들 간의 유대관계와 결속력을 강화시켰다는 연구결과가 발표된 바 있다(Attanasi, et al., 2013).

인식도 어느 정도 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 마찬가지로 <표 4>를 보면, 본 논문에서 확인하고자 했던 사회적 자본도 에너지자립마을의 만족도인 종속변수에 전반적으로는 긍정적인 영향을 미쳤던 것으로 나타났다. 요약하자면, 사회적 자본이 풍부했던 임실군 중금마을이 신재생에너지 및 기후변화의 심각성뿐만 아니라 사업의 긍정적 영향에 대해서 충분히 인식하고 있었으면, 그로 인해 에너지자립마을에 대한 만족도 역시 가장 높은 것으로 확인되었다.

<그림 8> 에너지자립마을 사업에 대한 마을별 만족도



<표 4> 에너지자립마을의 독립·통제·매개·종속변수에 대한 마을별 인식

조사 항목		서귀포 화순	서귀포 동광	임실 중금	김제 중촌	부안 화정	완주 덕암	
독립 변수	사회 자본	교환·보상	2.49	2.58	3.02	2.55	2.73	2.89
		협동	2.93	3.09	3.35	3.21	3.21	3.44
		경쟁	2.00	1.00	0.78	1.22	0.53	0.78
		갈등해소	2.64	2.85	2.67	2.39	2.78	2.69
통제 변수	신재생에너지 인지도	2.85	2.54	2.90	3.00	2.75	2.87	
	기후변화의 심각성	2.85	2.72	2.90	3.56	2.75	3.07	
매개 변수	긍정적 영향	기후변화방지	2.51	2.87	3.06	1.44	2.81	2.64
		에너지절약습관	2.47	2.21	3.32	1.63	2.63	2.87
		비용절감	2.56	3.21	2.90	1.50	3.31	3.20
		마을수입상승	1.91	1.64	3.35	1.00	2.25	1.21
		환경인식증대	2.49	2.67	3.00	1.69	2.88	3.00
		주민 교류 활발	2.09	1.79	3.05	1.31	2.56	3.00
		살기 좋은 마을	2.41	2.42	3.55	1.63	3.33	3.36
	부정적 영향	환경파괴	1.20	0.95	0.35	1.46	0.44	0.80
		에너지낭비	1.51	1.66	0.65	0.77	1.25	1.07
		고투자	2.70	0.66	1.42	1.08	0.87	0.93
		소득개선실패	1.93	1.71	0.95	2.00	1.07	0.80
		기회박탈	1.55	1.13	0.74	0.92	0.53	0.87
		갈등발생	1.24	0.92	0.42	1.67	0.56	0.93
		불평등심화	1.58	1.21	0.68	1.92	1.00	0.87
살기 나쁜 마을	1.10	0.75	0.28	1.40	0.37	0.71		
종속 변수	자립마을 만족도	2.32	2.59	3.30	2.00	3.13	3.07	

주: 기본적으로 높은 값을 음영 처리함. 특히 1순위는 짙은 음영, 2순위는 옅은 음영으로 구분해서 표시함. 다만 수치가 작을수록 긍정적인 특성을 의미하는 '경쟁'과 '부정적 영향'은 낮은 값을 음영으로 처리함.

4. 마을별 분석결과의 종합

화순마을은 발전차액지원체제를 활용한 주민들의 자발적 투자 형태로 에너지자립마을을 추진했던 대표적인 지역이다. 따라서 정부 주도형 사업에 비해 에너지자립마을에 대한 만족도가 높을 것으로 예상되었다. 그렇지만 조사결과를 보면 만족도는 오히려 낮은 수준이었다. 즉, 태양광발전 주식회사를 운영하는 청년회나 마을지도자들에게는 인식도와 만족도가 높을 수 있겠지만 일반 주민들은 이 사업을 모른다는 답변이 많은 것으로 나타났다. 이 같은 결과는 특정 선도자 중심의 사업으로 인해 태양광 발전에 대한 정보가 주민들에게 제대로 알려지지 않았기 때문인 것으로 판단된다.

같은 서귀포시의 동광마을은 화순마을과 달리 정부가 주도하는 방식의 에너지자립마을사업이 초창기에 진행되었던 지역이다. 그로 인해 지금은 그린빌리지 사업이 시행된 지 10년이 지나면서 설비의 고장마저 발생하고 있을 정도였다. 그런데 수리비용을 가구주가 부담해야 하자, 주민들은 정부 주도로 진행된 사업이기 때문에 운영관리도 지자체가 책임을 져야 한다는 생각을 갖고 있었다. 실제로 주민들이 언론을 통해 문제를 제기하면서 제주도가 수리해주는 사태까지 발생했었다. 사실 주민들이 설비 운영의 책임을 맡아한다는 단서 조건이 있었음에도 불구하고 이런 민원이 제기되었던 데에는 지자체와 주민들 간의 소통 부재라는 문제가 있었던 것으로 판단된다. 즉, 지자체가 사업을 신청할 때에는 설비 보급을 우선시하면서 장점만을 부각시킨 채, 단점이나 문제에 대해서는 제대로 알리지 않았기 때문인 것으로 판단된다(이승지, 2011).

임실군 중금마을은 주민들이 주도적으로 에너지자립마을을 추진했던 대표적인 지역이다. 심지어 사업비용의 일부를 주민들이 지불해야 했음에도 불구하고, 경제적 부담이 거의 없었던 동광마을에 비해 오히려 사업에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났다. 이는 경제적인 비용 부담이 어느 정도 있더라도 학습과 교육을 통해서 사업에 대한 만족도가 더 높아졌다는 의미로 해석될 수 있다. 즉, 주민 교육이 사업을 성공적으로 추진하게 만드는 원동력이 되었을 뿐만 아니라 만족도를 높이는 작용을 했던 것으로 판단된다.²³⁾

김제시 증촌마을은 농촌진흥청이라는 정부 조직과 마을의 지도자들이 합의해 에너지자립마을을 진행했던 사례이다. 이명박 정부의 저탄소 녹색마을과 달리 바이오가스가 증촌에서 도입될 수 있었던 이유는 돼지농가가 예전부터 있었을 뿐만 아니라 그 옆에 플랜트가 부가적으로 설치되는 사업이어서 주민들의 반발이 없었기 때문일 수 있다. 이와 더불어서 축산농가의 안주인이 부녀회장을 오랫동안 역임하면서 형성된 주민들과의 신뢰관계도 원인 가운데 하나였다. 그렇지만 이 같은 사업의 집행 가능성에 대한 평가와 달리 주민 만족도가 증촌에서 가장 낮았던 이유는 일반 주민들의 생활과 사업의 관련성이 거의 없기 때문이라고 판단된다.

부안군 화정마을의 경우에는 방폐장 반대운동을 통해서 조직된 주민들이 에너지전환마을을 추진했던 사례라고 할 수 있다. 이처럼 반대운동이라는 네거티브 이미지를 극복하기 위해 추진

23) 김혜영·류시영(2011)의 경우에도 마을종합개발사업에서 주민교육이 사회적 자본을 형성하고 축적하는 데 긍정적인 영향을 미쳤던 것으로 분석한 바 있다. 본 논문의 에너지자립마을은 같은 맥락에서 주민교육이 사회적 자본의 형성뿐만 아니라 사업의 성패에 까지 영향을 미친다는 사실을 보여주는 사례일 수 있다.

되었던 사례라는 측면에서 같은 주민 주도형 에너지자립마을인 중금마을과는 차이가 있었다. 게다가 화정마을은 주민들의 개인적인 여건이나 상황을 고려하지 않은 채, 신재생에너지 시설을 설치하면서 나타나는 문제점이 부각되기도 했었다. 예를 들면, 지열을 설치한 가구는 설비를 가동하기 위한 전기요금을 부담스러워 하는 상황마저 발생하고 있었다. 따라서 화정마을은 주민 주도형 사업이어서 만족도가 전반적으로 높은 수준이기는 했지만, 사회적 자본은 오히려 임실 중금이나 완주 덕암보다 높지 않은 편이었다.

끝으로 완주군 덕암마을은 시범사업 단계에서 폐기된 중앙정부의 저탄소 녹색마을 대상지역이었음에도 불구하고 시민단체와 지자체가 참여해 계획을 수립했다는 측면에서 특징이 있다. 즉, 정부 주도형 사업을 주민들이 수용하면서 에너지자립마을이 그나마 추진될 수 있었던 지역이라고 할 수 있다. 구체적으로는 희망제작소의 커뮤니티비즈니스센터가 사업에 참여했을 뿐만 아니라 센터장이 마을로 이주하면서, 사회적 자본의 증대와 더불어서 주민 교육이 진행될 수 있었다. 정리하자면 덕암마을은 정부 주도형의 한계를 극복하기 위해 지역의 사회적 자본이 결합하면서 결과적으로는 만족도가 높을 수 있었다. 그렇지만 면접조사가 완료되고 난 이후, 녹색마을의 운영권을 가진 영농조합법인과 자치단체의 갈등으로 인해 고소와 소송이 진행되고 말았다(장영배 외, 2014).²⁴⁾ 결과적으로 지금은 사업의 정상적인 운영마저 불투명한 상황이다.²⁵⁾

V. 결론 및 정책적 함의

본 논문은 지방자치체 실시 이후 지역 차원에서 진행되었던 에너지자립마을의 성공과 실패를 결정짓는 요인으로서 사회적 자본의 의미를 확인하기 위해 기획되었다. 연구 결과를 정리하자면, 사업을 주민들이 자발적·능동적으로 추진하느냐 아니면 정부에 의해 강압적·피동적으로 끌려가느냐에 따라 에너지자립마을의 만족도가 달라진다는 사실이 확인될 수 있었다. 즉, 주민 주도형 에너지자립마을로 진행되었던 임실군 중금과 부안군 화정의 사례에서 사업에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났다. 반면에 정부 주도형 사업으로 진행되었던 서귀포 동광이나 김제시 증촌의 경우에는 만족도가 그다지 높지 않은 것으로 확인되었다.

다만 한 가지 주의할 부분은 단순히 정부 주도형이냐 아니면 주민 주도형이냐에 의해서 사업의 만족도라는 성패가 결정되지만은 않는다는 사실이다. 즉, 지역내 사회적 자본의 결합에 의해 에너지자립마을의 성패가 달라질 수 있다는 사실에 유의할 필요가 있다. 예를 들면, 정부 주도형 사업인 완주군 덕암의 저탄소 녹색마을은 시민단체의 결합을 통해 사회적 자본이 확충되면서 사업이 그나마 진행될 수 있었다. 물론 면접조사 당시의 높았던 만족도에 비해 지금은 정상적인 운영마저 어려운 상황이다. 반대로 발전차액지원제라는 지원체계에 기반해서 에너지자립마을을 자발적으로 추진했던 서귀포시 화순은 주민 주도형 사업임에도 불구하고 사회적 자본을 제대로 활용하지 못했기 때문에 만족도가 낮았던 것으로 나타났다.

24) “완주 덕암 에너지자립 마을 출발부터 삐걱”, 전북도민일보 2014.7.21.

25) “덕암에너지자립마을 사업 추진 불투명”, 전북IN 2014.9.2.

이상의 연구결과를 토대로 본 논문에서는 세 가지 차원의 정책적 함의를 제시하고자 한다. 첫째, 정부는 에너지자립마을 사업을 추진하는 데 있어서 사회적 자본을 고려하는 제도설계가 필요할 것으로 판단된다.²⁶⁾ 그린빌리지, 그린홈 100만호, 저탄소 녹색마을로 계승되었던 한국의 에너지자립마을 사업들은 경제적 인센티브를 바탕으로 지역을 단순히 공간적으로 결합시켰을 뿐이지, 사회적 자본을 활용해서 주민들을 유기적으로 연결시키지 못했다는 한계가 있다. 따라서 대상지역을 선정하는 과정에서도 행정적·기술적 편의성이나 경제성이 아니라 ‘마을 만들기’라는 공동체 조성에 필수적인 사회적 자본이 선정 기준으로 추가되어야 할 것이다. 한편으로는 사업 대상지를 공모하는 방식도 공공기관 중심의 기존 사업공고 보다는 사회적 자본이 갖춰진 시민단체나 종교기관을 활용해 홍보하는 방식이 보다 적합할 것으로 판단된다.

둘째, 에너지자립마을 조성사업 관련 주민참여를 확대해나갈 필요가 있다.²⁷⁾ 실제로 이명박 정부는 지역주민이 배제되는 문제를 인식해 녹색성장위원회에서 신재생에너지 보급 관련 민관 협력체계를 구축한다는 취지 하에 2011년 10월 31일 「모두가 체감하고, 함께 가는 신재생에너지」를 선언하기에 이르렀다. 구체적으로는 ‘공공부문과 민간의 공생발전 모델’을 확립하기 위해 2013년을 목표로 주민참여모델을 개발하겠다는 목표를 제시했을 정도였다. 그렇지만 당시 정부는 「지자체의 지역·주민 참여형 프로젝트 활성화 방안 연구 및 시범사업 추진전략(진상현, 2012a)」이라는 보고서를 통해 에너지자립마을의 주민참여방안을 구축해놓고도 실제로는 적용하지 못했던 한계가 있었다.

셋째, 현 정부에서 추진하고 있는 친환경에너지타운 조성사업에 있어서도 본 논문에서 분석한 사회적 자본 관련 정책적 함의가 도출될 수 있다. 박근혜 정부의 친환경에너지타운으로 가장 먼저 지정된 뒤, 성공적인 사례로 언급되고 있는 강원도 홍천군 소매곡리의 경우에는 57가구에 307억원의 자금이 투입되는 사업이다.²⁸⁾ 따라서 홍천군 에너지자립마을은 가구당 대략 5억원의 지원금이 투입되는 재정사업에 가깝다. 이 정도의 재정이 지출될 경우에는 당연히 주민들의 반대가 거의 없을 수밖에 없기 때문에 사업이 무사히 집행되기는 하겠지만 정책목표인 에너지자립마을을 달성하지는 못할 수 있다. 왜냐하면 주민들이 단순 재정사업으로 인식해서 신재생에너지 설비가 보급될 경우에는 제주 동광마을의 그린빌리지처럼 오히려 전력소비가 늘어날 수 있기 때문이다(이승지, 2011). 한편으로 사회적 자본이 배제된 단순 재정사업은 완주군 덕암마을처럼 결국에는 지역내 이권 다툼으로 변질되면서 공동체 파괴로 전략하는 사태마저도 발생할 수 있다.

박근혜 정부는 2015년 4월 친환경에너지타운이 성공적으로 진행되고 있다는 판단 하에, 이를 10개로 확장하겠다는 계획을 발표한 상태이다.²⁹⁾ 본 논문에서 분석하고 있듯이 에너지자립마을

26) 사회적 자본을 고려한 에너지자립마을의 구체적인 추진방안 및 세부적인 제도설계는 “주민주도형 에너지자립마을의 조성 방향(진상현, 2012b)”을 참고할 수 있다.

27) 사회적 자본의 형성 및 축적과 관련하여 정부가 긍정적인 역할을 할 수 있을 것인가에 대해서는 논란이 있을 수 있다. 그렇지만 Warner(2001)는 지역차원에서 가능할 뿐만 아니라 사회적 자본 구축을 위한 적극적인 정부의 개입이 필요하다는 입장을 취하고 있다. 실제로 국내외 대부분의 연구들의 경우에도 암묵적으로 사회적 자본 확충을 위한 정부의 노력을 정책적 함의로 제시하고 있다.

28) 친환경에너지타운으로 순 추가되는 사업비는 125억원이며, 가축분뇨 자원화시설에 이미 투입되고 있는 비용이 182억원이다(“친환경에너지 타운 시범사업”본격 추진”, 2014.5.21 정부합동 보도자료).

29) “「친환경에너지타운」사업 전국으로 본격 확산”, 2015.4.8 국무총리실 보도자료).

도 기본적으로는 지역공동체를 조성하는 사업이기 때문에 에너지·기후변화 문제를 고민하는 의식화된 시민들의 사회적 자본이 축적되지 않는다면 실패할 가능성이 높을 수밖에 없을 것이다.³⁰⁾ 따라서 친환경에너지타운을 과거의 다른 에너지자립마을과 마찬가지로 사회적 자본에 대한 고려 없이 강행할 경우에는 반등효과로 인해 에너지소비가 늘어나는 부작용이 오히려 클 것으로 예상된다(진상현, 2013).

이에 본 논문은 21세기 에너지·기후변화의 시대에 한국 정부가 에너지자립마을을 지속적으로 추진해나갈 예정이라면, 지역의 사회적 자본을 고려한 제도설계가 반드시 필요함을 제안하고자 한다. 특히 현 정부에서 진행되고 있는 친환경에너지타운부터 단순 재정사업이 아닌 지역의 사회적 자본에 기반한 ‘마을 만들기’ 사업의 일환으로 추진되기를 제안하는 바이다. 본 논문은 사회적 자본에 대한 축적을 시도하고 있기는 하지만 기본적으로는 질적 연구에 해당되기 때문에, 독립·통제·매개·중속변수들 간의 정량적 분석이 이뤄지지 않고 있다. 이 같은 질적 연구의 한계에도 불구하고 본 논문에서 제안하는 에너지자립마을에서 사회적 자본의 필요성은 중요한 정책적 함의를 제공해줄 수 있을 것이다.

참고문헌

- 고경훈·안영훈·김진위. (2012). 「지방자치단체의 사회적 자본 측정 및 증진방안」, 한국지방행정연구원.
- 김상범·손호기·이창훈·이상영. (2011). 자원순환형 녹색마을 경관디자인 적용에 관한 연구: 김제시 중촌마을을 대상으로, 「농촌지도와 개발」, 18(4): 961-981.
- 김순은. (2014). 사회적 자본의 관점에서 본 주민자치 시범실시 사례 분석: 역촌동을 중심으로, 「지방행정연구」, 28(3): 3-34.
- 김우락·구자훈. (2011). 주거지 정비사업에서 협력적 거버넌스 구축이 사회적 자본 형성에 미치는 영향: 서울휴먼타운 살기 좋은 마을 만들기 시범사업 사례를 중심으로, 「국토계획」, 46(4): 105-119.
- 김태준. (2003). 「사회적 자본 형성의 관점에서 본 시민의식 측정 연구」, 한국교육개발원.
- 김혜연. (2011). 사회적 자본이 지역주민의 삶의 만족도에 미치는 영향에 관한 연구: 지역사회 민간 자원 연계사업 참여 주민을 중심으로, 「한국사회복지행정학」, 13(3): 1-29.
- 김혜영·류시영. (2011). 농촌마을종합개발사업 주민교육에 대한 효과인식이 사회적 자본에 미치는 영향, 「호텔관광연구」, 42: 74-88.
- 노정민·구자훈. (2012). 주거지 재생사업에서의 주민활동이 사회적 자본에 미치는 영향분석: 도시재생 사업단 테스트베드 시범사업 전주시를 중심으로, 「한국지역개발학회지」, 24(4): 115-130.
- 박영강·윤은기·이희태·초의수·이수구. (2014). 지방정부의 사회적 자본 측정현황과 시사점: 해운대구 주민설문조사를 중심으로, 「사회과학연구」, 30(1): 207-233.

30) “한국일보, 저탄소 녹색마을 실패에도 ... 환경부는 사업 확대”, 환경부 해명자료, 2015.5.4.

- 박용순. (2014). 사회적 자본과 지역사회 통합과의 관계: 농촌마을 지역리더 인터뷰를 중심으로, 「관광학연구」, 38(5): 207-228.
- 박용순·고동완. (2010). 농촌관광마을에서 사회적 자본이 주민통합과 삶의 질 만족에 미치는 영향, 「관광학연구」, 34(8): 33-55.
- 박용주. (2010). 「신재생에너지 보급사업 평가」, 국회예산정책처.
- 박종화. (2011). 지역혁신체계에서 사회적 자본의 역기능성, 「국토연구」, 69: 63-82.
- 박혜영·김정주. (2012). 사회적자본이 지역주민의 만족도와 공동체 의식에 미치는 영향 분석: 지역 축제 참여주민을 대상으로, 「한국거버넌스학회보」, 19(3): 47-66.
- 산업통상자원부. (2014). 「신·재생에너지 백서」.
- 소진광. (2004). 사회적 자본의 측정지표에 관한 연구, 「한국지역개발학회지」, 16(1): 89-118.
- 송미령. (2011). 녹색마을: 과거의 현대적 복원, 김형국 편저, 「녹색성장 바로 알기」, 나남.
- 서울시. (2012). 「원전 하나 줄이기 종합대책」.
- 서울시. (2015). 「서울시에너지자립마을 성과발표회 자료집」.
- 윤주·최승달. (2013). 사회적 자본이 지역사회 관광개발 성과에 미치는 영향: 녹색농촌체험마을을 중심으로, 「관광학연구」, 37(4): 77-96.
- 이규선·황희연·홍의동·성순아. (2014). 동네단위에서 사회적 자본이 주민 생활만족도에 미치는 영향 분석: 청주시 산남두꺼비 생태마을을 중심으로, 「국토지리학회지」, 48(1): 17-29.
- 이승지. (2011). 태양광발전시설 설치지역 주민의 에너지에 대한 환경·사회적 가치 인식 비교: 제주 동광 태양광 그린빌리지와 홍성군 홍동면 사례를 중심으로, 「제주도연구」, 35: 197-235.
- 이유진. (2007). 「동네에너지가 희망이다: 우리 동네 에너지 농부 이야기」, 이매진.
- 이지은·홍석민. (2014). 판사와 변호인 간 사회적 자본이 판결에 미치는 영향 연구, 「형사정책」, 26(3): 137-164.
- 장영배·이정필·조보영. (2014). 「친환경에너지타운 조성을 위한 새로운 정책개입 방안」. 과학기술 정책연구원.
- 정기환·심재만. (2004). 「사회자본 측정지표 개발: 농촌 지역의 사회자본과 지역사회발전에 관한 연구」, 한국농촌경제연구원.
- 정기환·심재만·최경은. (2006). 「농촌지역의 사회적 자본과 지역사회 발전」, 한국농촌경제연구원.
- 지식경제부. (2010). 「신·재생에너지 백서」.
- 지은구·손제희·김민주. (2014). 사회복지사가 인지하는 사회적 자본 지표 개발과 타당도 연구, 「사회과학연구」, 31(1): 161-192.
- 진관훈. (2011). 제주지역의 사회적 자본 연구, 「제주도연구」, 35: 67-117.
- 진관훈. (2012). 지방정부의 사회적 자본 증대 방안 연구, 「지방정부연구」, 16(3):295-412.
- 진상현. (2012a). 「지자체의 지역·주민 참여형 프로젝트 활성화 방안 연구 및 시범사업 추진전략」, 지식경제부.
- 진상현. (2012b). 주민주도형 에너지자립마을의 조성 방향, 「농정연구」, 44: 183-201.
- 진상현. (2013). 에너지 효율개선 정책의 효과성: 서울시 저소득 가구의 반등효과 분석, 「한국정책

- 과학학회지», 17(4): 55-77.
- 진상현·김대현. (2013). 신재생에너지 지방보급사업의 제도 개선에 관한 연구: 성과주의 예산제를 중심으로, 「환경정책», 21(1): 1-27.
- 최길수·정영윤. (2014). 지역단위의 사회적 자본 측정에 관한 연구: 대전시의 사례를 중심으로, 「지역정책연구», 25(1): 1-22.
- 허가형. (2010). 「신재생에너지보급사업 평가», 국회예산정책처.
- 홍영란. (2007). 「사회적 자본 지표 개발 및 측정에 관한 연구», 한국교육개발원.
- Attanasi, Giuseppe, Fortuna Casoria, Samuele Centorrino, Giulia Urso. (2013). Cultural investment, local development and instantaneous social capital: A case study of a gathering festival in the South of Italy, *The Journal of Socio-Economics*, 47: 228-247.
- Besser, Terry L.. (2009). Changes in small town social capital and civic engagement, *Journal of Rural Studies*, 25(2): 185-193.
- Besser, Terry L. and Nancy J. Miller. (2013). Social capital, local businesses, and amenities in US rural prairie communities, *Journal of Rural Studies*, 32: 186-195.
- Guillen, Luis Andr e s, Ida Wallin, Vilis Brukas. (2015). Social capital in small-scale forestry: A local case study in Southern Sweden, *Forest Policy and Economics*, 53: 21-28.
- Jones, N., J.R.A. Clark, M. Panteli, M. Proikaki, P.G. Dimitrakopoulos. (2012). Local social capital and the acceptance of Protected Area policies: An empirical study of two Ramsar river delta ecosystems in northern Greece, *Journal of Environmental Management*, 96(1): 55-63.
- Nyamori, Robert Ochoki, Stewart R. Lawrence, Hector B. Perera. (2012). Revitalising local democracy: A social capital analysis in the context of a New Zealand local authority, *Critical Perspectives on Accounting*, 23: 572-594.
- Soubeyran, Antoine and Shlomo Weber. (2002). District formation and local social capital: a (tacit) co-opetition approach, *Journal of Urban Economics*, 52(1): 65-92.
- Warner, Mildred. (2001). Building social capital: The role of local government, *The Journal of Socio-Economics*, 30(2): 187-192.

이유진(李侑珍): 에너지후정책연구소의 연구기획위원이고, 녹색당의 공동운영위원장이며, 서울대학교 환경대학원에서 박사학위 논문을 쓰고 있다. 주요 관심분야는 기후변화와 지역에너지 정책이며, 서울시 ‘원전하나줄이기’ 정책과 경기도·전주시·안산시·순천시·노원구 등의 지자체 에너지계획에 참여했다. “동네에너지가 희망이다”, “태양과 바람을 경작하다”, “전환도시”, “An experiment for urban energy autonomy in Seoul: The One Less Nuclear Power Plant policy” 등의 논문과 저서를 발표했다(leeyujin2010@gmail.com).

진상현(陳尙炫): 경북대학교 행정학부에 재직 중이며, 박사학위는 서울대학교 환경대학원에서 취득했다. 주요 관심분야는 에너지·기후변화정책이며, 대표적인 논문과 저서로는 “지역별 온실가스 배출특성에 관한 연구”, “지역할당 방식을 이용한 지자체 에너지부문 온실가스 배출량 전망”, “전력부문 온실가스 배출 관련 지자체의 책임성에 관한 연구”, “사회생태자본에 기반한 대안적 지역발전모델”, “The Effectiveness of Energy Efficiency Improvement in a Developing Country”, “Dilemma of Energy Efficiency Improvement: Market Failure, Government Failure and Rebound Effect” 등이 있다(upperhm@knu.ac.kr).

Abstract

A Study on the Social Capital in Energy Self-Sufficient Villages: Focusing on the Government or Resident Leading Cases

Yu-Jin Lee
Sang-Hyeon Jin

Energy self-sufficient village(ESSV) projects have been propelled by Korea government, as the interest in energy issue has been increased recently. Some typical projects are green home, low-carbon green village and environment-friendly energy town of the current administration. But most of them have some limitations, because they are led by the government. Namely, the efficiency of these projects is decreasing and the social conflicts are evoked, because the government excluded the participation of residents in ESSV projects. On the other hand, some voluntary ESSV projects, led by residents, are actively propelled too. So this paper tries to analyze the influence of social capital in ESSV projects. Concretely, the structured survey for identifying social capital was executed in the famous 6 cases of ESSV projects. As a result of survey, the important thing is whether ESSV projects are led by government oppressively or by residents voluntarily. In other words, the satisfaction of ESSV depends on the subject of these projects. In conclusion, this paper suggests some policy implications related to the social capital in ESSV projects; institution design, public advertisement method and strategies for resident participation

Key Words: new and renewable energy, green home, low-carbon green village, environment-friendly energy town