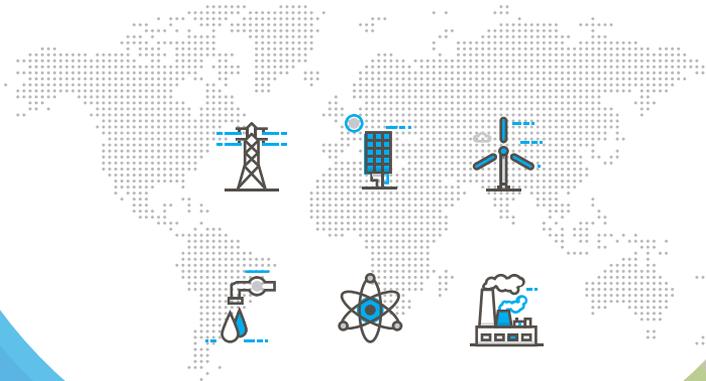


KOREA ENERGY ECONOMICS INSTITUTE

신재생에너지 수용성 개선을 위한 이익공유시스템 구축 연구



| 정성삼 · 이승문 |

참여연구진

연구책임자 : 부연구위원 정성삼

연구위원 이승문

외부참여자 : 한국리서치

<요 약>

1. 연구의 필요성 및 목적

정부가 재생에너지 중심의 에너지전환 정책을 시행하면서 재생에너지 보급 확대와 함께 이를 둘러싼 주민갈등 문제가 심각한 사회문제로 야기되고 있다. 재생에너지에 대한 일반적인 국민수용성은 높은 반면 실제 발전소가 입지하는 지역의 주민수용성은 현저하게 낮기 때문이다. 정부는 지역 주민들이 직접 발전소 운영에 투자·참여하여 발전소 수익을 공유함으로써 재생에너지 발전소에 대한 수용성을 제고한다는 방침 하에 주민들의 참여를 유도할 수 있도록 주민참여형 재생에너지 발전사업에 대해 추가적인 REC 가중치를 부여하는 인센티브 제도를 시행하고 있다. 주민참여와 이에 따른 이익공유제도는 재생에너지 발전소에 대한 수용성을 개선할 수 있는 효과적인 방안으로 여러 선행 연구에서도 언급되고 있으며, 실제로 독일이나 덴마크와 같은 재생 에너지 선진국에서도 활용되고 있는 제도이다. 그러나 아직까지 국내에서는 이렇다 할 성과를 내지 못하고 있어, 국내 여건에 맞는 재생 에너지 수용성 개선을 위한 효과적인 이익공유제도 방안에 대한 연구가 필요한 실정이다.

또한, 재생에너지 보급 확대가 에너지전환이라는 큰 틀에 부합하여 분산전원을 통한 지역에너지, 지역경제 활성화 등과 맥을 같이하려면, 재생에너지 확대 수단으로서의 이익공유시스템 논의도 지역활성화를 바탕으로 지역성, 지역이 원하는 것, 피해 정도에 기초하여 만들어 나가야 한다. 즉 지역의 신재생에너지 정책은 단순한 에너지 정책이

아닌, 그 지역의 발전 전략 속에서 지속가능한 방식으로 추진되어야 한다. 이를 위해 경제적·재무적 관점에서의 이익공유만에만 초점을 맞춘 기존 논의에서 벗어나 사회적, 환경적, 절차적 관점까지도 포괄하는 가치공유 내지는 광의의 이익공유로 확대하여 보다 실효성 있는 이익공유시스템 구축 방안에 대해 논의할 필요가 있다.

2. 주요 연구 내용

해외 선형 연구들은 이익공유체계를 분배적 정의뿐만 아니라 절차적 정의도 고려하고 있다. 이익공유체계는 지역공동체가 재생에너지 프로젝트 의사결정 과정에 직접 참여해서 어떠한 이익공유체계를 어떻게 운영하고 사용할 것인지를 결정하는 타협의 과정이다. 해외의 선형 연구들은 신재생에너지 지역 수용성을 높이기 위해서는 신재생에너지 프로젝트가 국가 에너지 정책만으로 추진되지 말아야 하고, 해당 지역의 발전 전략 속에서 추진되어야 한다고 주장한다. 본 연구는 분배적 정의에만 국한되고 장기적 발전 전략을 고려하지 못한 현재 국내 선형 연구들이 갖는 한계점을 극복하고자 한다. 본 연구에서는 이익공유 시스템 구축에서 분배적 정의와 절차적 정의에 대해서 논의할 것이며, 이익공유를 경제적 이익공유에서 지역공동체 활성화라는 가치적 이익공유로 확장할 수 있는 방안을 검토할 것이다.

신재생에너지 보급에 있어 큰 장애요인으로 작용하는 주민 수용성 문제는 해외에서도 예외는 아니다. 몇몇 국가들은 이익공유를 어떻게 구축해 나가느냐에 정책 초점을 맞추고 있다. 이를 위해 최근 몇몇 지역 당국 또는 중앙 정부는 이익공유를 어떻게 만들어 나가야 하는가에 대한 지침서(guidance)를 발간하였다.

이익공유 구축에 대한 최근에 발간된 지침서를 살펴 본 결과 몇 가지 공통된 사실들을 발견할 수 있다.

첫째, 이익공유 구축에서 분배적 정의도 중요하지만, 먼저 절차적 정의가 수립되어야 한다는 것이다. 이익공유 유형은 다양하고 이익공유 방안은 여러 사람들의 다양한 의견을 담아내야 한다. 다양한 이해당사자들의 다양한 의견을 만족하기 위해서는 이익공유체계를 수립하는 절차가 투명하고 공정해야 한다. 지역 주민이 참여하는 의사소통 프로세스는 신재생에너지 프로젝트 성공의 열쇠가 될 수 있다. 둘째, 프로젝트 참여에 해당하는 지역 주민에 대한 명확한 정의가 수반되어야 한다. 이익공유체계의 절차적 정의를 구축하기 위해서는 지역공동체 그리고 지역 주민에 대한 정확한 범위가 설정되어야 한다. 프로젝트에 참여하는 지역 주민에 대한 명확한 정의가 없으면, 프로젝트에 참여하는 이해당사자가 늘어나고 너무 많은 민원이 발생하고 해결해야 하는 문제가 너무 다양해질 수 있다. 셋째, 신재생에너지 발전으로 제공된 지역공동체 이익은 다양한 지역 주민의 요구에 기초한 ‘이익공유 패키지’를 시행하여 지역공동체 활성화를 위해 사용한다. 신재생에너지 프로젝트 사업 시행에 따른 지역공동체 이익공유체계는 지역성에 기초한 지역활성화를 이끌 수 있어야 한다. 넷째, 이익공유 패키지 운영은 지역공동체에 의해 운영되지만, 전문가 및 외부 조직에 의해 자문을 받을 수 있으며, 운영은 공정하고 투명성 있고 체계적으로 이루어져야 한다. 다섯째, 지역공동체에 제공되는 이익공유 패키지는 발전 사업자에 의해 자발적으로 이루어지지만, 이익공유 패키지 제공이 사업권 획득에 영향을 미치는 것은 각 국가의 제도에 따라 다르다. 여섯째, 이익공유체계 구축에 있어서 지방 정부의 역할이 중요하다. 신재생에너지 구

축 전략은 국가 정책이 아니라 지역의 관심 사항을 해결하는 것으로부터 시작될 수 있다. 신재생에너지 프로젝트가 지역공동체를 활성화시키기 위해서는 지역활성화에 영향을 미칠 수 있도록 지역 에너지 정책 뿐만 아니라 지역 발전 계획과 병합되어야 한다.

본 연구는 설문 조사를 통해서 자신들이 사는 지역에 신재생에너지 발전소가 들어왔을 때 일반 국민, 발전 예정지 주민, 발전소 주변 주민들의 미시적 행동을 조사하고 행동의 변화 요인을 조사하고자 하였다. 설문 조사는 지역 주민들이 신재생에너지 발전소 도입에 따른 이익공유의 선호 유형을 조사하고 이익공유를 단순한 현금보상에서 마을공동활용으로 전환을 유도할 수 있는 주요 요인들을 분석하도록 설계하였다.

에너지 전환 인식에 대한 조사에서 일반 국민 대상 설문 조사 응답자의 약 77% 정도는 현 정부가 추진하는 에너지 전환 정책에 대해 인지하고 있는 것으로 나타났다. 신재생에너지 발전소 주변 주민들은 에너지 전환 정책에 대해 약 58% 정도가 인지하고 있는 것으로 나타났다. 현재 정부가 추진하는 에너지 전환 정책에 대한 찬반 여부의 질문에서 응답자의 연령이 높아질수록 찬성 비율은 낮아지고 반대 의견이 높아지는 경향을 보였다. 에너지 전환 정책의 찬성 반대 이유로부터 알 수 있는 것 중에 하나는 많은 국민들이 원자력 발전에 대하여 상반된 의견을 갖는다는 것이다. 원자력 발전 사고에 대한 두려움을 갖고 있지만, 원전 축소에 따른 전력 수급에 대한 불안도 같이 갖고 있다는 사실이다. 한편, 에너지 전환 정책을 반대하는 응답자들은 에너지 전환 정책이 환경 개선에 도움이 안 된다고 생각하지만, 에너지 전환 정책을 찬성하는 사람들은 에너지 전환 정책이 환경 개선에 도움을 줄 수 있다고 생각한다. 이를 통해 응답자들이 에너지 전환 정책이 환경에

미치는 영향이 애매모호하다고 생각한다는 것이다. 에너지 전환 정책에 대한 찬반 여부 질문으로부터 우리가 추론할 수 있는 것은 응답자들이 에너지 전환 정책에 대한 정보가 많이 부족하다는 것이다. 정부는 에너지 전환 정책의 성공적인 안착을 위해 정확하고 명확한 정보를 국민들에게 전해주어야 할 것으로 보인다.

신재생에너지 건설에 찬성한 응답자들이 가장 선호하는 이익공유 유형은 현금 보상, 발전소 공동 소유, 마을 복지 사업, 발전소 채권 투자, 마을 공동 사업 등으로 나타났다. 응답자들은 추가 현금 지원과 세제 지원이 현금보상에서 마을공동사용으로 이익공유 유형을 변경시킬 수 있는 가장 큰 유인으로 고려하였다. 신재생에너지 발전소 건립을 반대한 응답자들의 일부는 만약 적극적인 환경 복구가 이루어지고 건설 계획과 사업 진행에 투명한 참여가 보장된다면 자신들의 반대 의견을 찬성으로 변경할 수 있다고 밝혔다.

현재 신재생에너지가 건설되었거나 건설이 예정된 지역의 주민들은 신재생에너지 프로젝트에 대한 만족도가 낮게 나타나고 있다. 발전소 주변 지역 주민들은 신재생에너지 발전소 건설에 대한 만족 및 불만족 이유로 동일하게 경관, 생태계, 환경오염을 선택했다. 이는 경관, 생태계, 환경오염에 관한 가치관이 마을 주민들 사이에 충돌할 수 있음을 시사한다. 그러므로 신재생에너지 프로젝트를 추진할 시 경관, 생태계, 환경오염에 대해 주민 참여적이고 투명하고 객관적인 평가 시스템이 구축되어야 할 것으로 보인다.

발전소 건설 및 건설 예정지에 발전사업자로부터 마을상생기금과 같은 보상금이 주어졌을 경우, 현금 보상의 비중이 가장 높았으며, 마을 공동 사업과 마을 복지 사업도 높은 비중을 차지하였다. 그리고 정부

에서는 이익공유 유형으로 발전소 공동 소유 또는 발전소 채권 투자를 활성화하고자 하는데, 현실에서는 그 비중이 아주 낮게 나타나고 있다. 이는 발전소 주변 지역 주민들의 경제적 여력이 적어 발전소에 투자할 여력이 없기 때문인 것으로 판단된다. 그러므로 발전소 공동 소유 또는 발전소 채권 투자를 활성화하기 위해서는 발전소 건립 주변 지역 주민들의 경제력을 고려하는 금융 지원 방안이 필요할 것으로 보인다.

현재 이익공유가 시행 중인 지역 주민들을 대상(146명)으로 현 이익공유 유형에 대한 만족 여부를 조사하였다. 응답자의 56.8%는 현 이익공유 방식을 만족하는 것으로 나타났다. 응답자들이 현재 시행 중인 이익공유 유형에 만족하는 이유는 첫째 보상 수준 만족(34.9%), 둘째 새로운 이익 창출 사업에 참여(22.9%), 셋째 마을 주변 환경 개선(22.9%), 넷째 마을 소통 및 단합 개선(18.1%) 순이다. 현재 이익공유가 시행 중인 지역의 응답자들이 현 이익공유 방식에 불만족하는 이유는 첫째 보상 수준의 불만족(52.4%), 둘째 마을 주변 환경 개선에 도움이 안 됨(19.0%), 셋째 마을의 주민 갈등 심화(15.9%), 넷째 생태계, 환경 오염, 경관 복구에 도움이 안 됨(9.5%), 다섯째 신재생에너지 사업 참여 제한(1.6%) 순으로 조사되었다. 현재 이익공유를 만족하지 않는 주민들을 대상으로 선호하는 이익공유 방식을 질문하였다. 즉, 만약 발전소 주변 지역 주민들이 그들이 다시 이익공유 유형을 선택할 수 있다면 어떤 방식을 선택할 것인가에 대해 질문하였다. 응답자의 41.3%가 현금 보상을, 19%는 마을 공동 사업을, 14.3%는 마을 복지 사업을, 6.3%는 발전소 채권 투자를, 4.8%는 발전소 공동 소유를 선택하였다.

본 설문 조사로부터 우리는 몇 가지 시사점을 도출할 수 있다.

첫째, 발전소 주변 주민들에게 에너지 전환에 대한 인식 개선이 요구

된다. 이를 위해 정부는 공청회 또는 다양한 의사소통 기회를 만들어 정확하고 최신의 정보를 발전소 주변 주민들에게 제공해주어야 할 것이다. 둘째, 발전소 주변 주민들에 전기 요금에 대한 인센티브가 제공되어야 할 것이다. 발전소 주변 지역 주민 대상 응답자들은 49%가 수용 의사가 없으며, 33%가 5% 이하의 전기 요금 인상을 수용할 수 있다고 하였다. 그러므로 에너지 전환에 따른 신재생에너지 보급 증가로 전기 요금이 인상될 시 정부는 발전소 주변 지역 주민들에 대한 전기 요금 혜택 인센티브를 주는 것을 고려해야 할 것이다. 셋째, 정부는 투명하고 주민 참여가 보장되는 절차 속에서 신재생에너지 보급에 따른 환경 영향에 대한 정확한 정보를 발전소 건립 해당 지역 주민들에게 제공해야 한다. 신재생에너지 발전소에 만족하지 않은 가장 큰 이유는 발전소 건설로 경관훼손, 환경오염, 생태계 파괴가 일어난다는 것이다. 흥미 있는 사실은 발전소 건설에 만족하는 첫 번째 이유도 발전소 건설로 경관, 생태계 및 환경오염이 개선되었다는 것이다. 동일한 사안을 두고 한 집단은 환경이 악화되었다고 생각하고 다른 한 집단은 환경이 개선되었다고 생각한다. 이는 환경에 대한 가치관이 대립한다고 할 수 있다. 환경 문제에 대한 대립을 해결하기 위해서는 발전소 건설에 따른 환경 영향을 정확히 분석하여 투명한 절차에 따라 분석 내용을 마을 주민에게 제공해 주어야 한다는 것이다. 넷째, 발전소 진입에 따라 발전 사업자로부터 경제적 이익이 주어졌을 때 현금 보상을 지양할 수 있는 방안을 강구하여야 한다. 많은 사람들이 각 개인에게 현금을 보상해 주는 것을 선호하지만, 우리나라에는 발전소 건설에 대한 현금 보상을 정당화하는 어떠한 명문화된 법률이 없다. 지속적으로 현금 보상을 정당화한다면 현금 보상이 당연한 것처럼 받아들일 수 있다. 그러므로 정부는

발전소 건립으로 발전 사업자가 지역공동체에게 어떤 경제적 혜택을 제공할 때 지역공동체가 공동으로 사용할 수 있도록 인센티브를 제공하거나 기금을 투명하고 체계적으로 관리할 수 있는 대안을 고려해야 할 것이다. 다섯째, 일반 국민 대상 선택 실험법에서 일자리 창출과 추가 지원이 현금 보상을 대안적 마을 공동 활용으로 변경시키는데 가장 큰 영향을 미칠 수 있는 것으로 분석되었다. 여섯째, 개발사업자 또는 지방 정부가 현금 보상을 대체할 이익공유 유형을 제시할 때 너무 복잡한 이익공유 유형을 제시하면 지역 주민이 받아들이기 어려울 수 있다는 것이다. 특히, 노령세대가 많은 지역에 이익공유체계를 구성할 때 단순하고 목표가 명확한 이익공유체계를 구축해야 할 것으로 판단된다.

3. 정책제언

앞서 정리·기술된 선행연구 및 국내외 사례, 그리고 이익공유 선호도 설문 결과를 바탕으로 재생에너지 발전소에 대한 수용성 제고를 위한 이익공유방안 및 이를 위한 제도적 개선 방안을 다음과 같이 3가지 관점에서 제시하고 한다.

첫 번째는 경제적 이익공유 관점에만 초점을 맞춘 현행 주민참여 인센티브 제도의 한계를 극복하고 보다 다양한 형태의 이익공유 인센티브 제도를 도입하는 것이다. 해외 사례 뿐만 아니라 국내외 선행 연구들을 보면 재생에너지 수용성 개선과 관련하여 다양한 이익공유유형을 적용할 수 있음을 알 수 있다. 그러나 국내에서 현재 시행 중인 주민참여 인센티브 제도는 지분 또는 채권·펀드 투자와 같이 기본적으로 주민들이 일정 수준 이상을 투자할 때에만 적용이 가능하게 설계가 되

어 있다. 동 인센티브 제도의 두 가지 면에서 한계를 지닐 수 밖에 없는데, 하나는 수용성을 저해하는 세 가지 요인, 즉 환경적, 절차적, 경제적 요인 중 경제적 요인만을 고려하여 설계되었다는 점이고, 다른 하나는 실제 발전소 주변 지역 주민들의 경우 직접투자 여력이 충분하지 않아 현실적으로도 실효성이 낮다는 점이다. 독일의 에너지협동조합에 출자한 조합원들을 대상으로 이뤄진 설문 분석 결과, 출자의 가장 큰 동기는 재생에너지 보급 자체와 지역의 가치 창출이었다. 해석하자면, 재생에너지를 통해서 지역에 의미가 있는 가치가 창출되고, 이러한 일련의 활동에 직접 참여하는 것 자체로도 조합원들은 충분한 동기부여가 된다는 것이다. 따라서 주민참여를 통한 인센티브 역시 경제적 이익공유에만 한정될 것이 아니라 재생에너지가 갖는 친환경성, 지속 가능성, 그리고 지역 가치 창출 등과 같은 보다 큰 의미의 가치로 확대될 필요가 있음을 시사한다.

두 번째는 기존의 인센티브 제도를 보다 구체화하여 실효성을 높이는 방안이다. 주민참여 인센티브 제도나 계획입지제도는 정부가 수용성 개선을 위해서 도입 또는 예정 중인 대표적인 제도들이다. 그러나 2017년 1월 1일자로 시행된 주민참여형 인센티브 제도의 경우 시행된 지 만 2년이 다 되어 가지만, 실제 신청 사례는 한 건에 불과하다. 이는 구체적인 이행방안이 제시되어 있지 않아서 현장에서 적용이 쉽지 않기 때문이다. 구체적으로는 지분 투자 인센티브 제도의 경우 참여 주민들의 이주에 따른 양도·양수에 관한 부분이 명확하지 않았으며, 새로 추가된 펀드 투자의 경우도 참여자에 제한을 둘 수 없는 공모펀드나 일정 자산·수익 기준을 만족하는 투자자만 참여할 수 있는 사모펀드를 어떻게 적용할 것인지에 대한 구체적인 방안들은 제시되어 있

지 않다. 본 보고서에서는 협동조합을 통한 주민투자방안 활성화를 제시하는데, 협동조합을 통한 재생에너지 투자의 경우 지분투자나 펀드 투자 모두 가능하다는 장점이 있다. 협동조합이 일정지분(예, 10% 또는 20%)을 소유하는 경우 조합원 일부가 이주 등으로 탈퇴하더라도 협동조합의 지분수준은 유지할 수 있을 뿐만 아니라, 법인 자격으로서 사모펀드에 투자도 가능하다.

계획입지제도 역시 초기에 환경성과 수용성을 확보한다는 취지이지만 구체적으로 어떻게 수용성을 확보한다는 방법론은 제시되지 않고 있다. 본 보고서는 다중속성 평가방식의 경매제도를 연계한 마을공모제도 방안을 대안으로 제시한다. 지자체는 지역에너지계획에 입각하여 매년 재생에너지 원별 마을공모형 계획입지시행 용량을 정하고 마을로부터 입찰을 받는다. 사업주와 마을(지역)이 협의하여 적정 보상규모와 이를 통한 지역활성화 계획을 제출하면 지자체는 이를 평가하여 사업마을을 선정하고 REC 인센티브를 부여하는 방식이다. 이와 유사한 형태의 경매 방식은 이미 한국에너지공단에서 시행 중인 ‘RPS 고정가격계약 경쟁 입찰’에서도 활용되고 있다. 다만 ‘RPS 고정가격계약 경쟁입찰’에서는 지역활성화에 대한 평가 비중이 낮아 이를 반영한 사업들 역시 찾아보기 힘든 반면, 본 보고서에서는 보상규모 보다는 지역활성화 방안에 방점을 둔 평가방식을 제안한다. 이러한 경매제도를 도입할 경우, 수용성이 높은 지역을 중심으로 재생에너지 사업을 진행할 수 있을 뿐만 아니라 지자체 계획용량에 따른 사업시행으로 인하여 현재 사회문제가 되고 있는 재생에너지 난개발 문제 역시 일정 부문 해결할 수 있다는 장점이 있다.

마지막 세 번째로는 앞서 제시된 두 방안들이 원활하게 시행될 수

있도록 중앙정부와 지자체 간 거버넌스 문제와 금융 지원 방안을 제시한다. 계획입지제도의 경매제도 도입을 위해서 전기사업법을 개정하여 지자체로 허가권을 이양하는 것이 바람직하다고 제시한 바 있다. 비단 전기사업뿐만 아니라, 에너지전환 차원에서 분산형 전원인 재생에너지 보급을 확대하기 위해서는 중앙에 집중되어 있는 권한과 책임을 지자체로 이양하는 것이 바람직하다. 그러나 현재 지자체의 인력구조나 재정자립을 등을 고려할 때 이는 장기적인 관점에서 추진되어야 하며, 이를 위해서는 중앙정부, 광역지자체, 기초지자체 등의 거버넌스 주체 간 최적 인센티브 설계 등의 연구도 필요할 것으로 보인다.

ABSTRACT

1. Research Purpose

With fast growing number of renewable energy power plants nationwide in line with the government's energy transition policy, severe conflicts involving its construction have become a serious social issue. The general public acceptance of renewable energy is relatively high; however, the acceptance of actual residents next the renewable energy power plant, is remarkably low. The government has implemented incentive program that supports additional REC weights to so called 'resident-participated' renewable energy power plants in order to increase local acceptance of renewable energy. The basic idea is to induce actual residents directly invest to the RE plants, and consequently to enhance their acceptance by sharing the benefit from the plant operation. Benefit(or profit) sharing system based on resident-participation is already mentioned in several previous studies as an effective way to improve the acceptability of renewable energy plants, and are actually used in advanced countries such as Germany and Denmark. However, as Korea has yet to produce any significant results, it is necessary to study the effective profit sharing system to improve the capacity of renewable energy for domestic conditions.

In the sense of major premise, energy transition, which pursues

'regional' energy system and economic revitalization, discussions on benefit-sharing systems as a means of expanding renewable energy also should be made based on regional needs, characteristics, and degree of damage. Thus, it is necessary to expand the discussion to include value-sharing or broad-minded profit-sharing, which covers social, environmental and procedural views, away from the limitations of previous discussions focusing solely on profit-sharing from economic and financial perspectives.

2. Summary

The benefit sharing scheme is a compromise process in which a community participates directly in the decision-making process for renewable energy projects and determine by themselves how to operate and use a benefit-sharing system. In order to increase local acceptance of renewable energy, renewable energy projects should not be pushed only by the national energy policy, but should be implemented within the regional development strategy. In this study, we will discuss the distributional and procedural justice in the establishment of a profit-sharing system. And, we will consider ways to extend the share of profits from the share of economic benefits to the share of valuable benefits of revitalizing the local community.

The problem of local acceptance, which is a major obstacle in the supply of new and renewable energy, is no exception in other countries.

Several local authorities or central governments have recently published guidance on how to create profit-sharing schemes. We can find some common facts after looking at the recently published guidance. First, the distributional justice in the establishment of profit-sharing is important, but the procedural justice must be firstly established. Second, a clear definition of local residents involved in projects should be accompanied. Third, the local community benefits provided by the renewable energy are used to revitalize the local community by implementing 'profit-sharing packages' based on the needs of local community. Fourth, the operation of the profit-sharing package is operated by the local community, but can be consulted by experts and external organizations. And the operation must be fair, transparent and systematic. Fifth, the profit-sharing package provided to the local community is voluntary by developers, but it depends on the plans of each country that the offer of the profit-sharing package affects the acquisition of the project. Sixth, the role of local governments in building a profit-sharing system is important. Renewable energy projects must be merged with regional development plans as well as regional energy policies to affect regional activations in order to vitalize the local community.

We conducted a survey to investigate the perception on the energy transition, acceptability, and factors to change types of profit sharing. We were able to derive some implications from the survey. First, residents around the (proposed) renewable plant need to improve their

perception of energy transition. To this end, the government should create public hearings or various communication opportunities to provide accurate and up-to-date information to residents around the renewable energy plant. Second, incentives for electricity charges should be provided to residents around the plant. The government should consider giving incentives for electricity charges to local residents around the plant if the fee is raised due to an increase in the supply of new and renewable energy from the energy transition. Third, the government should provide accurate information about the environmental impact of the deployment of new and renewable energy to the residents of the relevant areas in a transparent and fair process. Fourth, a measure should be taken to avoid cash compensation when economic benefits from the developer are given to the local community. Fifth, it was analyzed that job creation and additional support could have the greatest impact on converting cash compensation into an alternative village common use under the general public selection survey. Sixth, it can be difficult for local residents to accept alternatives if the developer or local government presents alternative complex benefit-sharing systems that will replace the cash compensation. In particular, it will be necessary to establish a simple, targeted profit sharing system in some area where there are many the older generation.

3. Policy suggestions

Based on prior research and domestic and international examples and

the results of the profit-sharing preference survey, we would like to suggest following three to implement an effective benefit sharing mechanism and institutional improvements for enhancing the local acceptance of renewable energy power plants.

The first is to overcome the limitations of the current resident participation incentive system, which focuses only on economic profit-sharing perspectives, and introduce a more diverse form of profit-sharing incentive system. Previous studies show that various profit-sharing types can be applied in relation to improving renewable energy acceptance. However, the current incentive system in Korea is designed to be applied only when residents directly invest in the forms of equity, bonds, or funds. Such an incentive system is bound to be limited in following two ways. One is that it takes into account only economic factor among various factors such as environmental, procedural and economic that impede acceptance. According to a survey of members who contributed to the German Energy Cooperative, the biggest motive for the investment was the supply of renewable energy and the creation of value in the region. In other words, renewable energy creates meaningful value for the region, and directly participating in this series of activities is enough motivation for the members. Thus, incentives through residents' participation also suggest the need to be extended to greater values, such as eco-friendly, sustainable and regional value-creating, rather than limited to economic profit-sharing. The other is that most in cases, the actual residents near the plants do not have

enough room for direct investment, which in reality is also less effective.

The purpose of the planned site system is to secure environmentality and acceptability in the early stage, but no specific methodology has been suggested for securing acceptability. This report presents alternative plans for the village public recruitment system linking the multi-facility assessment system. Based on the local energy plan, the local governments set the capacity of planned input and demand for renewable energy models and receive bids from the villages every year. When business owners and villages(regions) submit appropriate compensation scale and regional revitalization plans through consultation, the local governments evaluate them and select a business village and grant REC incentives. Similar types of auctions are being used in the RPS Fixed-Price Contracts, which are already being implemented by the Korea Energy Corporation. However, while 'RPS Fixed-Price Contract Competition' does not reflect local revitalization due to low assessment, this report suggests a valuation method focusing on regional revitalization rather than on the size of compensation. The advantage of such an auction is that not only can the renewable energy projects be carried out in areas with high acceptability, but also the problem of developing renewable energy, which is now a social problem due to the implementation of projects in accordance with the planned capacity of local governments, can be solved in a certain segment.

The last three present governance issues and financial support measures between the central and local governments to ensure that the

two measures presented earlier are implemented smoothly. To introduce the auction system of the planned site system, it was suggested that the electric business law should be amended to transfer the right to permit to local governments. In order to expand the distribution of renewable energy, a distributed power source, as well as the electricity industry, it is desirable to transfer the centralised authority and responsibilities to the local governments. However, considering the current local government's staffing structure and fiscal autonomy, this should be pursued from a long-term perspective, and studies such as the optimal incentive design among governance entities such as central government, metropolitan government, and fundamental self-governing bodies will also be needed. To induce private investment in a renewable energy profit-sharing business model, it is proposed to ease investor conditions so that the private sector unions with new and renewable projects can become investors of private equity funds, and to reduce the mandatory revenue reserve requirement from the current 30 per cent.

제목 차례

| | |
|--------------------------------------|----|
| 제1장 서론 | 1 |
| 1. 연구 배경 및 필요성 | 1 |
| 2. 연구의 목적 및 주요 연구 내용 | 3 |
| 제2장 선행 연구 | 5 |
| 1. 문헌 조사 | 5 |
| 2. 시사점 | 19 |
| 제3장 국내 재생에너지 수용성 개선 정책 및 사례 분석 | 21 |
| 1. 국내 재생에너지 보급 현황 | 21 |
| 2. 재생에너지 수용성 현황 및 영향요인 | 23 |
| 3. 수용성 개선을 위한 정책 사례 | 27 |
| 4. 시사점 | 33 |
| 제4장 해외 이익공유 시스템 사례 분석 | 35 |
| 1. 스코트랜드 | 35 |
| 2. 잉글랜드 | 41 |
| 3. 호주 빅토리아주 | 46 |
| 4. 호주 뉴사우스웨일즈주 | 49 |
| 5. 시사점 | 53 |

| | |
|--------------------------------------|-----|
| 제5장 주민참여 및 이익공유유형 선호도 조사 | 59 |
| 1. 설문 조사 개요 | 59 |
| 2. 설문 조사 결과 | 61 |
| 3. 선택 실험법(partⅣ) 결과 | 89 |
| | |
| 제6장 효과적인 이익공유시스템 구축 방안 | 103 |
| 1. 다양한 이익공유 인센티브 도입 | 103 |
| 2. 기존 인센티브제도 구체화 | 109 |
| 3. 효과적인 이익공유시스템을 위한 전·후방 지원 정책 | 115 |
| | |
| 참고문헌 | 119 |
| | |
| 부 록 | 123 |

표 차례

| | |
|----------------------------------------------|-----|
| <표 2-1> 국내 에너지시설 주민발전소 모델 요약 | 6 |
| <표 2-2> 주민 풍력 발전소 전제조건 | 7 |
| <표 2-3> 풍력 프로젝트의 이익공유 유형 | 9 |
| <표 2-4> 농촌 개발의 패러다임 접근법 | 15 |
| <표 3-1> 2018년 1/4~3/4분기 신재생에너지 신규 보급용량 | 22 |
| <표 3-2> 지자체별 태양광 이격거리 규제 현황 | 28 |
| <표 3-3> 주민참여 신재생에너지 발전사업 REC 가중치 적용 방식 | 31 |
| <표 3-4> 재생에너지 수용성 저해 영향요인과 정부정책 | 33 |
| <표 4-1> 지역공동체 이익 구축을 위한 6가지 원리 | 41 |
| <표 4-2> 지역공동체 참여 접근법의 스펙트럼 | 47 |
| <표 5-1> 설문 조사 분류 및 조사 항목 | 60 |
| <표 5-2> 간접효용 함수 추정 결과(태양광 시나리오 가) | 90 |
| <표 5-3> 간접효용 함수 추정 결과(태양광 시나리오 나) | 92 |
| <표 5-4> 간접효용 함수 추정 결과(육상 풍력 시나리오 가) | 93 |
| <표 5-5> 간접효용 함수 추정 결과(육상 풍력 시나리오 나) | 94 |
| <표 5-6> 간접효용 함수 추정 결과(해상 풍력 시나리오 가) | 96 |
| <표 5-7> 간접효용 함수 추정 결과(해상 풍력 시나리오 나) | 97 |
| <표 5-8> 간접효용 함수 추정 결과(태양광 시나리오 가) | 98 |
| <표 5-9> 간접효용 함수 추정 결과(태양광 시나리오 나) | 99 |
| <표 5-10> 간접효용 함수 추정 결과(육상 풍력 시나리오 가) | 100 |
| <표 5-11> 간접효용 함수 추정 결과(육상 풍력 시나리오 나) | 100 |

| | |
|--------------------------------------------|-----|
| <표 5-12> 간접효용 함수 추정 결과(해상 풍력 시나리오 가) | 101 |
| <표 5-13> 간접효용 함수 추정 결과(해상 풍력 시나리오 나) | 101 |
| <표 6-1> 고정가격계약 경쟁입찰 선정 평가 기준 | 113 |
| <표 A-1> 설문 조사 개요(일반 국민 대상) | 123 |
| <표 A-2> 설문 조사 개요(발전지역 주민 대상) | 124 |
| <표 B-1> 응답자 분포표(일반 국민 대상) | 125 |
| <표 B-2> 응답자 분포표(신재생에너지 발전소 주변 주민 대상) | 127 |
| <표 C-1> 이익공유 유형 마을 공동 활용의 속성 및 속성 값 | 130 |
| <표 C-2> 태양광 발전의 시나리오 가 상황 | 132 |
| <표 C-3> 태양광 발전의 시나리오 나 상황 | 133 |
| <표 C-4> 육상 풍력 발전의 시나리오 가 상황 | 133 |
| <표 C-5> 육상 풍력 발전의 시나리오 나 상황 | 134 |
| <표 C-6> 해상 풍력 발전의 시나리오 가 상황 | 134 |
| <표 C-7> 해상 풍력 발전의 시나리오 나 상황 | 135 |

그림 차례

| | |
|-----------------------------------------------------|----|
| [그림 3-1] 국내 풍력 발전사업 현황 | 22 |
| [그림 3-2] 태양광 반대 연관 검색어 | 24 |
| [그림 3-3] 풍력 반대 연관 검색어 | 24 |
| [그림 3-4] 계획입지제도 | 30 |
| [그림 4-1] 스코틀랜드 소유별 신재생에너지 설치 용량 | 36 |
| [그림 4-2] 이익패키지 관련 이해 당사자 식별 과정 | 39 |
| [그림 4-3] 이익패키지 관련 지역 협의 과정 | 40 |
| [그림 4-4] 효과적인 기금 운영을 위한 프로세스 | 45 |
| [그림 4-5] NSW의 이익공유체계 | 52 |
| [그림 5-1] 에너지전환 정책 인식 정도 | 62 |
| [그림 5-2] 이념 성향별 에너지 전환 정책 찬반 여부 | 62 |
| [그림 5-3] 에너지 전환 정책 반대 이유 | 63 |
| [그림 5-4] 에너지 전환 정책 찬성 이유 | 64 |
| [그림 5-5] 2030년 재생에너지 목표(20%)에 대한 평가 | 65 |
| [그림 5-6] 2030년까지 전체 발전량 중 재생에너지 발전량의 적정 비중 | 66 |
| [그림 5-7] 에너지 전환 정책에 따른 전기요금 인상 수용성 정도 | 67 |
| [그림 5-8] 에너지전환 정책 인식 정도 | 68 |
| [그림 5-9] 이념 성향 별 에너지 전환 정책 찬반 여부 | 69 |
| [그림 5-10] 에너지 전환 정책 반대 이유 | 69 |
| [그림 5-11] 에너지 전환 정책 찬성 이유 | 70 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| [그림 5-12] 2030년 재생에너지 목표(20%)에 대한 평가 | 72 |
| [그림 5-13] 2030년 전체 발전량 중 신재생에너지 발전량의 적정 비중 | 72 |
| [그림 5-14] 에너지 전환 정책에 따른 전기요금 인상 수용성 정도 | 73 |
| [그림 5-15] 근거리(1km)에 태양광, 풍력 발전소 건설 시 찬반 여부 | 77 |
| [그림 5-16] 신재생에너지발전 찬성 응답자의 이익공유 선호 유형 | 77 |
| [그림 5-17] 추가 인센티브 종류에 따른 현금보상에서 마을공동 사용으로 이익공유 유형을 바꿀 의향 정도 | 78 |
| [그림 5-18] 신재생에너지 발전소 건설 반대 이유(1순위) | 79 |
| [그림 5-19] 발전소 건설 반대를 찬성으로 변경하는 요인 | 80 |
| [그림 5-20] 주변 발전소에 대한 만족 여부 | 81 |
| [그림 5-21] 주변 발전소에 만족하는 이유(1, 2순위 합) | 81 |
| [그림 5-22] 주변 발전소에 만족하지 않는 이유(1, 2순위 합) | 82 |
| [그림 5-23] 발전소 건설에 따른 이익공유 유형 | 83 |
| [그림 5-24] 현재 시행 중인 이익공유 유형에 대한 만족 여부 | 85 |
| [그림 5-25] 현재 시행 중인 이익공유 유형에 만족하는 이유 | 86 |
| [그림 5-26] 이익공유 불만족 응답자 중, 선호 이익공유 유형 | 86 |
| [그림 6-1] 독일 에너지협동조합 조합원들의 투자 이유 | 104 |
| [그림 6-2] 산업부 소관예산 연도별 추이(2015 ~ 2019) | 106 |
| [그림 6-3] 2019년도 산업부 분야별 예산편성 현황 | 107 |
| [그림 6-4] 공동체 활성화에 따른 인센티브 안 | 108 |
| [그림 6-5] 마을 공모형 계획입지제도와 경매제도 연계 모델(안) | 112 |

제1장 서론

1. 연구 배경 및 필요성

재생에너지 보급 확대는 전 세계적으로 거스를 수 없는 추세이다. BNEF는 2040년까지 전 세계 발전부문 투자의 70% 이상이 신재생에너지에 투자될 것으로 전망하였다.¹⁾ 투자 확대는 재생에너지 확대로 이어져, IEA는 2020년 이후에는 재생에너지가 최대 발전원이 될 것이며, 현재 22.8% 수준인 전 세계 재생에너지 발전비중은 2040년 40%까지 상승할 것으로 전망하고 있다.²⁾

이러한 세계적인 흐름에 발맞춰, 우리 정부 역시 재생에너지 보급 확대를 위한 노력을 지속하고 있다. 문재인 대통령은 2030년까지 재생에너지 발전비중을 20%까지 확대하겠다는 대선공약의 연장선 차원에서 목표 달성을 위한 ‘재생에너지 3020 이행계획’을 발표하였으며, 최근에 발표된 제3차 에너지기본계획 권고안에 따르면 2040년 재생에너지 발전비중 목표를 25~40%로 제시하고 있다.

정부가 이처럼 빠르고 강력하게 재생에너지 확대 정책을 추진하는 배경에는 에너지전환이라는 정책 목표와 재생에너지 확대라는 정책 수단에 대한 국민적 합의가 이루어졌다는 상황 인식이 있다. 에너지전환과 관련하여 최근에 발표된 여론조사 결과들을 보면 국민들의 대다수는 정부의 에너지전환 정책을 긍정적으로 평가하고 있으며, 재생에너지 확대를 가장 효과적인 달성 수단으로 인식하고 있다.³⁾

1) BNEF, 2018, New Energy Outlook

2) IEA, 2017, World Energy Outlook 2017

그러나 앞의 여론 조사 결과가 재생에너지에 대한 국민적 수용성을 대표한다고 단정짓는 것은 선부른 결론이다. 에너지전환 정책 시행 이후 태양광을 비롯한 재생에너지 사업 진행 건수가 빠르게 증가하면서 전국 곳곳에서 이를 반대하는 집회들이 끊임없이 열리고 있으며, 실제로 2016년 전국에서 허가가 반려되거나 보류된 태양광과 풍력 사업의 37.5%가 주민반발에 기인하다는 보도도 있었다.⁴⁾

다시 말하면, 재생에너지에 대한 일반적인 국민수용성은 높은 반면 실제 발전소가 입지하는 지역의 주민수용성은 현저하게 낮은 것이 국내 현실인 것이다. 정부는 낮은 지역주민수용성 해결을 3020목표 달성의 최우선 과제 중의 하나로 삼고 여러 가지 수용성 개선 방안들을 도입·제시하고 있는데 ‘주민참여를 통한 이익공유’가 대표적이다. 정부는 지역 주민들이 직접 발전소 운영에 투자·참여하여 발전소 수익을 공유함으로써 재생에너지 발전소에 대한 수용성을 제고한다는 방침 하에 주민들의 참여를 유도할 수 있도록 주민참여형 재생에너지 발전사업에 대해 추가적인 REC 가중치를 부여하는 인센티브 제도를 시행하고 있다.

주민참여와 이에 따른 이익공유제도는 재생에너지 발전소에 대한 수용성을 개선할 수 있는 효과적인 방안으로 여러 선행 연구에서도 언급되고 있으며, 실제로 독일이나 덴마크와 같은 재생에너지 선진국에서도 활용되고 있는 제도이다. 그러나 아직까지 국내에서는 이렇다 할 성과를 내지 못하고 있어, 국내 여건에 맞는 재생에너지 수용성 개선을 위한 효과적인 이익공유제도 방안에 대한 연구가 필요한 실정이다.

3) 현대경제연구원, 2017, 에너지 전환 정책에 대한 국민 인식 조사

에너지경제연구원·녹색에너지전략연구소, 2018, 에너지전환정책 국민 여론조사

4) <http://www.asiatime.co.kr/news/articleView.html?idxno=151196>(검색일18. 8.22)

재생에너지 수용성 또는 주민 갈등을 다루는 기존 선행연구들은 크게 두 개의 접근방식을 보이고 있다. 통상적으로 재생에너지 수용성을 저해하는 갈등요인은 절차적 요인과 분배적 요인으로 구분해 볼 수 있는데, 하나는 경제학적인 관점에서 분배적 요인에 보다 초점을 맞추어 이익 공유 메커니즘을 해결 방안으로 제시하는 접근 방식이고⁵⁾, 또 다른 하나는 사회학적 관점에서는 절차적 요인에 보다 집중하여 효과적인 갈등관리를 해결방안으로 제시하는 접근 방식이다.⁶⁾ ‘이익공유’를 다루는 대부분의 기존 선행 연구들은 분배적 갈등요인에 대한 해결방안으로 ‘이익공유’를 제시하고 있는데 여기서의 ‘이익’은 ‘경제적인 이익’으로 한정된다. 본 연구와 기존 선행연구와의 차별점 하나는 ‘이익공유’를 논함에 있어서 위의 분배적·절차적 관점을 모두 포함하는 포괄적인 개념으로서, 재생에너지 사업 추진 과정에서 발생하는 유·무형의 모든 가치를 ‘이익’으로 정의한다는 것이다. 이처럼 이익의 개념을 확대함으로써 얻을 수 있는 장점은 분배적, 환경적, 절차적 갈등요인을 모두 개선할 수 있는 ‘이익공유체계’ 방안들을 도출해 볼 수 있다는 점이다.

2. 연구의 목적 및 주요 연구 내용

본 연구는, 재생에너지 수용성 개선을 위한 효과적인 이익공유체계 방안을 제시하는 것을 목적으로 한다. 앞서도 언급했듯이, 재생에너지 수용성 개선 방안으로서의 이익공유는 전혀 새로운 주제는 아니다. 본 연구가 갖는 차별성은 크게 두 가지를 꼽을 수 있는데, 하나는 광의의 개념으로서의 이익을 정의한다는 것이고, 다른 하나는 지역에너지, 마을·지역경제

5) 이상훈,윤성권(2015), 이철용(2014), 정성삼(2017) 등

6) 강영진(2018), 심준섭 외(2014) 등

활성화 등과 같은 에너지전환 정책의 근본에 입각하여 지속가능한 방식의 이익공유방안 제시이다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 먼저 2장에서는 재생에너지 이익공유에 관한 대표적인 국내외 선행연구들을 간략하게 분석하고 시사점을 도출한다. 3장에서는 국내 재생에너지 및 재생에너지 수용성 현황을 살펴보고, 수용성 개선을 위한 정부 정책과 적용 사례들을 분석한다. 이어서 4장에서는 해외 재생에너지 선진국들의 이익공유 제도 및 사례를 분석하여 국내 적용 및 활성화를 위한 시사점을 도출한다. 5장은 재생에너지 발전사업에 따른 보상유형별 선호도 설문에 대한 개요와 분석결과를 통해 효과적이고 지속가능한 이익공유를 위한 적정 인센티브를 추정해 본다. 마지막 6장은 결론 장으로서 3,4,5장을 바탕으로 재생에너지 수용성 개선을 위한 효과적인 이익공유시스템 구축을 위한 정책적 제언으로 보고서를 마무리한다.

제2장 선행 연구

신재생에너지 프로젝트의 주민 수용성을 높이기 위한 연구들이 국내외에서 많이 진행되어 왔다. 이 절에서는 신재생에너지 프로젝트의 주민 수용성 개선을 위한 이익공유제에 대한 국내외 논문들의 연구들을 소개하고 그에 따른 시사점과 본 연구가 갖는 차별점을 논할 것이다.

1. 문헌 조사

이철용 외(2014)는 ‘신재생에너지 주민발전소 추진방안 연구’를 통해 신재생에너지 프로젝트의 사회적 수용성을 개선하기 위해서 주민발전소 형태의 이익공유체계가 필요하다고 주장하였다. 이철용 외(2014)는 국내 주민발전소 추진을 위해 스페인, 덴마크, 프랑스, 미국, 독일, 캐나다, 네덜란드의 해외 사례들을 조사하였다. 이들 국가들은 신재생에너지 프로젝트를 진행함에 있어 해당 지역 주민들과의 이익공유체계(Benefit Sharing Mechanism)를 도입하였다. 신재생에너지 주민발전소 종류는 지역소유(local ownership), 마을기금(community funds), 보상(compensation), 현물수당(benefit in kind), 지역고용-계약(local employment/contracting), 에너지 가격인하(energy price reduction), 간접적 사회적 편익(indirect benefits), 세제를 통한 보상(tax compensation) 등으로 분류될 수 있다.⁷⁾

7) 문맥상 주민발전소는 이익공유체계를 일컫는다. 하지만, 원보고서에서 이익공유체계 대신 주민발전소라는 단어를 사용했기 때문에 본문장에서는 이익공유체계 대신 주민발전소라는 용어를 사용하였다.

미국은 태양광, 유럽은 풍력을 중심으로 주민발전소를 도입하고 있다. 이철용 외(2014)는 국내 에너지시설 주변의 주민발전소를 추진함에 있어서 주민들의 신재생에너지 발전소 지분 참여를 독려하고 참여율에 따라 인센티브를 차별적으로 적용하는 방안을 권고하였다.

〈표 2-1〉 국내 에너지시설 주민발전소 모델 요약

| | |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 대상지역 | 765kV 신설 송전선 최외선 1km 이내 지역 |
| 참여주민 | 765kV 신설 송전선 최외선 1km 이내 지역에 거주하는 자, 10인 이상 |
| 지분율 | (대안1) 최소지분율을 10%까지 낮추고 해당 설치지역 내 주민으로 제한 (대안2) 지분율을 주민 참여율로 하여 부지(토지, 옥상) 임대분을 포함하여 30% 이상 참여 |
| 시행주체 | 송주법상 보상주체 및 RPS 이행대상자가 지분 30% 이상 참여 시범운영후 민간발전사로 확대 |
| 운영기간 | 1년간 시범운영 |
| 인센티브 | 참여율 따라 인센티브를 차별적으로 적용하여 사업자를 유도하고 참여주민에게는 고정수익률 제공할 것을 권고 |

출처: 이철용 외(2014, p.77)

이철용 외(2014)는 신재생에너지 주민발전소 메커니즘 개발에서 주민 출자 방식을 비교하였는데, 10MW 이상의 대규모 사업 모델에서 주민발전소의 출자 방식으로 고정 수익이 가능한 채권형이 적합할 것으로 추정하여 다양한 채권형 펀드가 필요하고, 소규모 사업 모델의

경우에는 주민들이 협동조합을 설립하거나 정책자금 및 프로젝트 파이낸싱을 통해 마을 주민에게 용자하는 방안을 제안하였다.

〈표 2-2〉 주민 풍력 발전소 전제조건

| 항목 | 조건 |
|-----------------|-----------|
| 용량 | 3MW |
| Capacity Factor | 23% |
| 주민 현금 참여율 | 20% |
| SMP | 127원/kWh |
| REC | 56원/kWh |
| PF 대출 | 5.5%/년 |
| 신재생시설자금 | 1.75%/년 |
| 주민 배당률 | 5%/년 |
| 투자비 | 60억 원 |
| O&M | 투자비의 2%/년 |

출처: 이철용 외(2014, p.84)

이상훈·윤성권(2015)은 재생에너지 발전설비의 주민 수용성을 제고하는 방안으로 분배적 정의를 실현하여 해당 지역주민들이 재생에너지 발전소를 소유하고 운영할 수 있는 주민발전소 방식을 제안하였다. 신재생에너지 발전소 건설에 이해당사자 간 갈등이 발생하여 프로젝트가 지연되거나 취소될 수 있기 때문에 주민 수용성 문제는 지속적으로 중요하다. 이상훈·윤성권(2015)은 주민의 갈등을 줄이고 주민 참여형 풍력 발전을 활성화하기 위해서 3가지 방안을 제시하였다. 첫째, 공공기관이 발전소 건설을 주도하고 해당 지역 주민들에게 일정한 수익률과 참여 기회를 보장하는 방식이다. 둘째, 지역 조합 또는 에너지협동

조합이 풍력 발전 건설을 주도하고 지역민으로 구성된 조합원에게 수익을 배분하는 방식이다. 셋째, 민간발전사업자가 크라우드 펀딩을 통해 풍력 발전 건설을 주도하고, 해당 지역 주민들은 크라우드 펀딩에 우선 투자 기회를 제공받아 안정적인 투자의 기회를 얻을 수 있는 방식이다. 또, 세 가지 방식 모두 해당 지역 주민에게 주민 발전 참여에 따른 추가적인 수익 인센티브가 제공되어야 한다.

강영진(2018)은 ‘에너지전환의 조건, 태양광, 풍력 입지규제 합리화 방안 모색’ 정책토론회에서 재생에너지 입지 갈등을 예방하기 위해서는 신재생에너지 프로젝트 건설의 이익공유를 넘어 가치를 공유해야 한다고 주장한다. 독일은 안전한 미래에 대한 기여, 기후변화 대응, 에너지 자립, 에너지 생산 참여 등 비경제적 요인 때문에 재생에너지에 대해 우호적이다. 또한, 유럽에서 재생에너지 사업에 주민 참여와 이익공유제가 강화되고 있으며, 재생에너지 사업에 참여하는 이유도 경제적 만족보다 정신적 만족이 크기 때문이다. 강영진(2018)은 재생에너지에 대한 사회적 인식과 수용성을 높이기 위해, 재생에너지 갈등 예방을 위한 제도적 장치와 대책이 마련되어야 하며, 주민 참여·이익공유형 사회적 경제 활성화 기반이 확립되고, 조속한 갈등 해결을 위한 독립적 상설 전문 기구가 마련되어야 하며, 전력 설비 전자과의 정확한 영향 조사를 위한 전문 기구도 설치해야 한다고 주장한다. 상기 발표자료는 이익공유도 중요하지만, 이익공유보다 더 중요한 것은 재생에너지 도입에 따른 가치를 공유하여 주민의 참여의 욕구를 높이는 것이라고 말한다.

Rudolph et.al.(2018)은 지역공동체의 이익공유는 이익의 실질적인 공유뿐만 아니라 자연자원을 이용하고 그에 따른 이익을 공유하는 방법을 결정하는 과정으로 이해되어야 한다고 주장한다. 관련 당사자

들은 이익을 공유하는 방법을 결정하기 위해서 첫째, 재생에너지 개발에 따른 (부정적 그리고 긍정적) 영향은 어떠한지, 둘째, 프로젝트로부터 받을 수 있는 이익이 무엇인지, 셋째, 이익의 수혜자가 누구인가에 대한 명확한 이해가 필요하다. 그리고 지역공동체 이익공유체계 구축은 세 가지 정의적 개념이 만족되어야 한다. 세 가지 정의는 프로젝트로부터 발생한 이익을 나누는 것과 관련된 분배적(distributive) 정의, 지역공동체가 프로젝트 시행 과정에 직접 참여하는 것과 관련된 절차적(procedural) 정의, 이익 설계에서 누가 지역공동체를 대표하는 것과 관련된 인식적(recognitional) 정의로 나뉜다. 모든 재생에너지 프로젝트를 만족 시킬 수 있는 단 하나의 지역공동체 이익공유체계는 존재하지 않는다. 지역공동체의 이익공유체계는 지역적 특성과 프로젝트 특성에 맞게 다양하게 구축될 수 있다. 비록 이익공유체계는 다양하지만, 지역공동체가 재생에너지 프로젝트의 시행 과정에서 조기에 참여하는 것이 이익공유체계 구축에서 가장 중요한 요소이다. Rudolph et.al. (2018)은 유럽의 풍력 발전에 대한 지역공동체 이익공유 유형을 지역사회펀드, 기존 펀드, 커뮤니티 소유, 수익의 균등 분배, 직접투자&프로젝트 펀딩, 견습 및 스튜던트십, 교육적 프로그램, 전기요금 할인, 지역사회복지협정, 공급체인으로부터 얻는 간접적 혜택, 관광업을 통한 간접적 혜택 등으로 나누고 각 이익공유 유형의 예시를 들었다.

〈표 2-3〉 풍력 프로젝트의 이익공유 유형

| 이익 공유 모델 | 메커니즘 설명 | 자산 | 한계 | 예시 |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 지역사회 펀드 | <ul style="list-style-type: none"> 개발사는 해양(offshore) 투자를 위해 마련된 특정 펀드에 지불함 다양한 커뮤니티 펀드 | <ul style="list-style-type: none"> 개발사가 쉽게 준비할 수 있으며, 지불하기만 | <ul style="list-style-type: none"> 펀드에 대한 접근은 특정 | <ul style="list-style-type: none"> Rhyl Flats 커뮤니티 펀드 North Hoyle 풍력 펀드 |

| 이익 공유 모델 | 메커니즘 설명 | 자산 | 한계 | 예시 |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> 모델들이 개발사, 당국, 지역사회에 의해 관리됨 기여(contributions)는 자발적으로 이루어짐 펀드의 메커니즘은 일반적으로 혜택을 받는 지역공동체와 협의하여 만들어짐 영향을 받는 지역을 위한 펀드 및 개발사가 운영하는 지역을 위한 펀드 지역 사회 및 지역 사회 단체는 해당 펀드로부터 프로젝트 펀딩을 지원할 수 있음 보통 펀드는 풍력 발전소의 용량에 상응하는 금액을 연단위로 지불 펀드에 대한 접근은 규제가 됨 영국의 해상풍력발전단지가 가장 일반적인 예 | <ul style="list-style-type: none"> 하면 됨 지역공동체 단체를 통한 펀드 관리가 가능 지역공동체는 펀드는 어떻게, 언제 쓸지 결정할 수 있음 기준은 지역사회와 협의하여 설정할 수 있음 펀드를 어떻게 사용할지에 관한 민주적인 투표 가능 | <ul style="list-style-type: none"> 그룹에 제한됨 일반적으로 개인들은 접근하지 못함 | <ul style="list-style-type: none"> Burbo 은행 지역사회복지펀드 Robin RiggWest Cumbria 펀드 Teeside Offshore Community 사회복지펀드 Sheringham Shoal 커뮤니티 펀드 Gwynt Y Mor 지역 사회 복지 펀드 Gwynt Y Mor 관광 재단 London Array 커뮤니티 혜택 펀드 Dudgeon 커뮤니티 지원 펀드 Triton Knoll 커뮤니티 혜택 펀드 Hornsea Community Fund Eneco Lochterduinen Fonds, NL |
| 기존 펀드 (Pre-existing funds) | <ul style="list-style-type: none"> 개발사는 해양재생에너지 전용으로 설정되어 있지 않은 기존 펀드에 지불함 지역 개발 펀드, 자연 보호 펀드, 야생물 신탁 | <ul style="list-style-type: none"> 펀드는 이미 특정 목적으로 운영됨 개발사는 추가 지불금만 제공함 | <ul style="list-style-type: none"> 목적에 제한될 수 있음 | <ul style="list-style-type: none"> Leiston과 Sizewell 지역 사회 복지 펀드(Greater Gabbard) 켄트 야생 생물 신탁(런던 Array) |
| 커뮤니티 소유권 | <ul style="list-style-type: none"> 연안지역공동체, 협동조합 또는 비국부적 에너지 회사를 통한 공동 소유는 매우 드물 이익은 풍력 발전 단지의 | <ul style="list-style-type: none"> 투자자들을 위한 각각의 혜택 공동체 조직 또는 | <ul style="list-style-type: none"> 현지 투자자는 선행 자본을 요구 | <ul style="list-style-type: none"> 덴마크: Middelgrunden, Samsø, (non-voluntarily) 독일: Global |

| 이익 공유 모델 | 메커니즘 설명 | 자산 | 한계 | 예시 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> 부분 소유로 인한 수익을 통해 창출됨 덴마크에서는 연안 풍력발전단지에 대한 20% 소유권은 법적 의무 소유권으로부터 나오는 이익은 펀드와 신탁으로 관리됨 독일에서는 지역 전력회사의 소유와 시민 참여가 가능 Dutch Westermeerwind Offshore Windpark의 개발사는 지역 사회의 구매 가능성을 부여 | <ul style="list-style-type: none"> 협동조합에 의한 소유가 아니라면 더 많은 커뮤니티 혜택은 없음 | <ul style="list-style-type: none"> 즉각적인 혜택은 없고 운영 중에만 수익을 창출 공공 투자자에게는 높은 비용 | <ul style="list-style-type: none"> Tech 1, Windreich 네덜란드: Westermeerwind |
| 수익의 균등 분배 | <ul style="list-style-type: none"> 해양 재생에너지에서 생산되는 수익을 균등하게 분배 분배는 일반적으로 하나의 기관에서 중앙 관리됨 해양 재생에너지는 국가 또는 지역 사회의 요금을 통해 비특이적 수익을 창출하는 곳 개발자는 지역 프로젝트에서 직접 투자 또는 기부를 하고 지역 이니셔티브를 후원함 이러한 수익은 더 넓은 사회 또는 특정 지역사회에 이익을 주기 위해 적용될 수 있음 해양지역에서 독일 연방정부가 부과하는 해상 풍력에 의한 세금은 지방정부화되지 않음 | <ul style="list-style-type: none"> 분배는 반드시 개발자 개입이 많이 필요하지 않음 전체 영역은 수입과 지불로부터 얻는 혜택을 누릴 수 있음 | <ul style="list-style-type: none"> 지역 당국을 통한 관리 필요 영향을 받는 커뮤니티가 누락될 위험 혜택을 받는 지역과 영향을 받는 지역 사이의 잠재적인 불일치 혜택을 어떻게 분배할지에 대한 체계적인 접근 필요 | <ul style="list-style-type: none"> 영국 Highland Council 영국 Coastal Community Fund 독일 |
| | <ul style="list-style-type: none"> 개발사는 지역 프로젝트를 위해 직접 투자나 기부를 하고 지역 이니셔티브를 후원함 | <ul style="list-style-type: none"> 즉각적이고 유형의 효과 개발사의 존재와 신뢰 | <ul style="list-style-type: none"> 혜택의 효과가 일회성 지불을 | <ul style="list-style-type: none"> Lynn and Inner Downsing Lincs Ormonde |

| 이익 공유 모델 | 메커니즘 설명 | 자산 | 한계 | 예시 |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 직접투자 & 프로젝트 펀딩 | <ul style="list-style-type: none"> 일회성 투자, 대개 펀드 설립하는 것 외에 지역 경제의 특정 부문을 강화하기 위해(예, 관광업) 일부 개발자들은(예, Centrica) 특정 펀드를 만드는 대신에 지역 프로젝트에 투자함 해양 개발사로부터 받은 펀드는 전시회, 지역 사회, 방문자 센터, 야생동물 보호구역, 지역교육에 참여 | <ul style="list-style-type: none"> 구축 개발사의 현지 참여는 명시적 투자들은 지역사회와 협상 가능 현지의 요구에 따라 투자가 될 수 있음 | <ul style="list-style-type: none"> 통해서 이루어지면 일시적일 수 있음 | <ul style="list-style-type: none"> Thanet Scroby Sands Sheringham Shoal London Array |
| 건설 및 스튜던트십 | <ul style="list-style-type: none"> 교육 및 기술에 중점을 둠 장학 제도와 학생 보조금은 지역 사회 복지의 구성 요소 | <ul style="list-style-type: none"> 지역에서 지식을 유지하는 기술과 훈련 | <ul style="list-style-type: none"> 지역 사회를 위한 즉각적인 지역 효과 감소 선별된 소수에게만 제공되는 혜택 교육 기관과 협력하여 조직될 필요성 | <ul style="list-style-type: none"> 대학 부설 계획(London Array) Sheringham Shoal Bursary Scheme AREVA 프리 패스 프로그램 East Anglia ONE Skills Strategy RWE Gwynt y Mor Apprenticeships Rampian |
| 교육적 프로그램 | <ul style="list-style-type: none"> 학교에서 프레젠테이션 및 워크숍 기후 변화, 지속가능성, 환경, 신재생에너지에 관한 인식을 높임 신재생에너지 분야에서의 경력을 위한 기술 및 지식을 제공 | <ul style="list-style-type: none"> 지역 사회와의 지속적인 대화에 유용 인식 제고 비교적 쉽게 구축하고 구현 가능 | <ul style="list-style-type: none"> 커뮤니티에 대한 즉각적이고 가시적인 효과 감소 | <ul style="list-style-type: none"> Sheringham Shoal Hornsea Tidal Lagoon Swansea Bay Navitus Bay Offshore Wind Farm |
| 전기요금 할인 | <ul style="list-style-type: none"> 지금까지는 해양 신재생에너지의 전기 할인 계획이 없음 육상 풍력발전을 | <ul style="list-style-type: none"> 각 개인에 대한 즉각적이고 가시적인 혜택 | <ul style="list-style-type: none"> 할인 받을 지역 선정의 어려움 | <ul style="list-style-type: none"> Tidal Lagoon Swansea Bay(제안됨) |

| 이익 공유 모델 | 메커니즘 설명 | 자산 | 한계 | 예시 |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> 위해서만 아이디어가 현재 존재하며 Walney 해상풍력, 아이디어는 Tidal Lagoon Swansea Bay 및 독일에서의 사회 수용 연구의 맥락에서 제기되었음 | <ul style="list-style-type: none"> 매년 일회성 리베이트 또는 할인 비율을 적용할 수 있음 | <ul style="list-style-type: none"> 더 많은 유틸리티를 다룰 때 개발자에게 복잡할 수 있는 에너지 공급업체와 협력해야함 복잡한 할인 구역 설정이 필수적 | |
| 지역 사회 복지 협정 | <ul style="list-style-type: none"> 혜택을 제공하기 위해 개발사와 지역 당국 및 지역공동체 간의 계약을 체결 의회에서 구속력이 없는 정책이 될 수 있음(Highland Council) 계획 수립을 위한 물질적 고려가 될 수 있음 (Massachusetts) | <ul style="list-style-type: none"> 초기 지역공동체 참여가 필요 상호 이익이 됨 지역공동체와 개발사 간의 장기적인 대화가 가능하게 함 | <ul style="list-style-type: none"> 지나치게 제한적이라고 여길 수 있음 유연성을 제한 할 수 있음 | <ul style="list-style-type: none"> Highland Council, 스코틀랜드 Massachusetts, USA |
| 공급 체인으로 부터 얻는 간접적 혜택 | <ul style="list-style-type: none"> 항상 지역공동체에 이익이 되는 것은 아니지만 일부 개발사와 당국은 이를 지역공동체의 이익으로 해석함 지역 기업과 관련된 지역 공급망을 통한 일자리 창출 및 지역 인프라 사용 일부 개발사는 지역공동체의 이익 외의 간접 혜택의 중요성을 강조하고 있지만 다른 일부 개발사는 간접 혜택의 역할만 강조 | <ul style="list-style-type: none"> 개발사는 지역 비즈니스의 참여를 유도하고 우선순위를 지정할 수 있음 혜택은 더 널리 퍼져있음 | <ul style="list-style-type: none"> 지역 수준에서는 덜 눈에 띄어 혜택은 단기간에 일시적으로 발생할 수 있음 | <ul style="list-style-type: none"> 독일 UK |
| 관광업을 통한 간접적 혜택 | <ul style="list-style-type: none"> 해양재생에너지는 새롭고 혁신적인 기수로 여겨지고 광광지로서의 권리로 간주됨 관광객을 위한 | <ul style="list-style-type: none"> 관광객을 불러들임으로써 지역 경제 발전에 공헌 유형의 효과 | <ul style="list-style-type: none"> 관광지로 서의 연안 시설물에 대한 이해는 | <ul style="list-style-type: none"> Tidal Lagoon Swansea Bay Sheringham Shoal Scroby Sands |

| 이익 공유 모델 | 메커니즘 설명 | 자산 | 한계 | 예시 |
|----------|------------------------|----|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 관광지로서의 기능과 관광활동을 위한 시설 | | 논란의 여지가 있으며 성장하는 해양 산업으로 인해 쓸모가 없어질 수 있음 | <ul style="list-style-type: none"> • La Rance Tidal Project, France • Sihwa Tidal Project, S. Korea • Wyre Tidal Energ |

출처: Rudolph et.al.(2018, p.112~117)

Lane and Hicks(2017)는 호주의 빅토리아 지역공동체가 재생에너지 프로젝트로부터 이익을 얻기 위해서는 해당 공동체들이 프로젝트 계획의 초기단계부터 참여하는 것이 중요하다고 주장한다. 빅토리아주는 2025년까지 전력 생산에서 재생에너지 전력 생산 비중을 40%까지 끌어올린다는 VRET(the Victorian Renewable Energy Target)를 달성하기 위하여 VRET 경매제도를 시행하고 있다. 이 경매제도에서 참가자들은 지역공동체 참여와 이익공유(benefit sharing) 기준에 의해 평가받는다. 프로젝트 참가자들은 DELWP(the Department of Environment, Land, Water and Planning)에게 지역공동체 참여와 이익공유를 증명하는 다섯 가지-Social Risk Analysis; Community Engagement Strategy; Benefit sharing program; Reporting, Monitoring and Evaluation Plan; Letter of Support- 서류를 제공해야 한다. Lane and Hicks(2017)는 지역공동체의 성공적이고 효과적인 참여를 위해서는 지역주민들에게 실질적이며 의미 있고 정기적인 대면(face-to-face) 회의 기회를 제공하여 지역주민과 발전사업자 간 신뢰가 형성되어야 한다고 주장한다.

또한, 지역주민들은 회의에 참여하여 그들의 주장에 대한 피드백

(feedback)이 모호할 경우 사업 참여에 환멸을 느낄 수 있다. 이익공유 체계는 공정한 절차(fair process) 속에서 개발초기부터 신재생에너지 프로젝트 이해당사자들의 협의 속에서 논의되어야 지역공동체와 개발사업자 모두에게 상호 이익을 주는 결과를 도출할 수 있다. 이익(benefit)은 투명한 절차에 의해 공유되어야 하고, 이익은 발전사업자가 지역공동체에게 제공하는 보상(compensation)의 형태가 아니라 지역공동체 발전을 위한 자발적 기부의 프레임으로 설정되어야 한다. 지역성을 고려한 잘 설계된 이익공유체계는 모든 프로젝트에서 귀중한 가치를 제공할 수 있다.

OECD(2012)는 유럽과 북미의 16개 지역의 케이스 스터디를 통하여 재생에너지 프로젝트는 해당 지역의 경제적 성장을 촉진하는 기회를 제공하였으며, 이를 위해서 복잡하고 유연한 정책 프레임과 장기적 전략이 요구된다고 하였다. OECD는 농촌 지역 발전을 위한 새로운 정책 패러다임을 개발하였다.

〈표 2-4〉 농촌 개발의 패러다임 접근법

| | 구 접근법 | 신접근법 |
|----------|-------------------|-------------------------------------|
| 목적 | 평등, 농가 수입, 농가 경쟁력 | 농촌지역의 경쟁력, 지역 자산의 가치 추구, 미사용 자원의 활용 |
| 주요목표 분야 | 농업 | 농촌 관광, 제조업, ICT 산업 등 전반적 분야 |
| 주요 수단 | 보조금 | 투자 |
| 주요 활동 대상 | 중앙 정부, 농부 | 중앙 및 지방 정부, 여러 이해당사자 |

출처: OECD(2012, p.90)

원출처: OECD(2006)

* 원출처 논문을 구하지 못해 페이지 정보 제공하지 못함.

농촌 개발 정책 패러다임의 변화는 보조금 지급과 농업 중심 정책에서 지역성을 고려하고 지역의 경쟁력을 향상시킬 수 있는 기회를 제공하는 정책으로의 전환을 요구한다.

OECD(2012)는 재생에너지 프로젝트가 농촌의 경제성장을 촉진하기 위해서는 농촌 지역의 에너지 전략이 농촌 경제 개발 전략에 포함되어야 한다고 주장한다. 재생에너지가 농촌 지역에 중장기적으로 보급되기 위해서는 농촌 지역이 재생에너지 프로젝트로부터 경제적 이익을 얻을 수 있어야 한다. 하지만, 재생에너지 프로젝트가 농촌 지역의 경제 발전을 보장하지는 않는다. 재생에너지 프로젝트가 농촌 지역 발전을 촉진 시킨 사례들에서 발견되는 몇 가지 사실들이 존재한다. 재생에너지 보급 전략이 국가 전략이 아닌 지역의 요구에 의해 추진되었다는 것이다. 지역의 요구에 의해 개발된 재생에너지 프로젝트의 추진 방향 및 운영은 지역이 필요로 하는 것을 제공하는 것을 목적으로 한다. 또한, 성공적인 프로젝트들은 보조금에 대한 의존이 높지 않다. 높은 보조금은 투자자를 유인하기 위해 좋은 정책이지만, 투자자들은 투자비를 회수하게 되면, 지역 경제에 지속적으로 영향을 미칠 수 있는 발전소 운영에 큰 관심을 갖지 않을 수 있다. 농촌 지역 발전에 기여하는 재생에너지 프로젝트들은 비교적 안정적 수준에 도달한 재생에너지 기술들을 선호하였다. 재생에너지가 농촌 지역에 보급되었을 때, 관련 이해당사자들은 재생에너지 보급으로 농촌 지역 자원의 가치가 바뀔 수 있음을 인식하였다. 예를 들어 재생에너지 프로젝트 시행으로 해당 지역의 경관 자원에 대한 활용도는 변경될 수 있다. 즉, 지역 주민들은 자연 경관에 대한 관광 수입이 달라질 수 있음을 인식하고 이에 대해 해결책을 찾게 된다. 재생에너지를 농촌 개발에 성공적으로 통합한

프로젝트들의 주요 목적은 직접적인 일자리 창출이 아니라 합리적 가격의 에너지를 제공하는 것이었다. OECD (2012)는 지속적인 농촌 지역 개발과 재생에너지 프로젝트의 지역 주민의 수용성을 높이기 위해서는 포괄적인 거버넌스가 필요하다고 주장한다. 정부 주도의 관리보다는 여러 이해당사자들이 재생에너지 프로젝트에 참여하여야 한다. 지역공동체는 재생에너지 프로젝트의 시행 및 의사결정에 민주적으로 참여하여 그들의 의견을 피력할 수 있어야 한다. 또한, 협동조합, 지방정부, 지역 대학들은 신뢰할 수 있는 정보들을 제공하여 지역공동체가 재생에너지 프로젝트 시행에 대하여 객관적인 판단을 할 수 있도록 도움을 주어야 한다.

심준섭 외(2014)는 갈등이 성공적으로 해결된 지역들을 선정한 뒤 성공 사례들이 갖는 공통점을 비교 분석하여 갈등관리를 위한 롤 모델(role model)과 갈등영향분석, 참여적 의사결정, 당사자 간 협의, 갈등조정기구 등을 활용하는 방식의 전반적인 공공갈등 관리 프로세스를 제시하였다. 상기 보고서에서는 양적 분석을 통해 11가지, 질적 분석을 통해서 7 가지 공공갈등 관리 프로세스가 제시되었다. 양적 분석 측면에서, 첫째, 공공갈등이 가치갈등으로 유발될 때 보다 이익갈등으로 유발될 때, 갈등 주체 간 협상가능성이 높아지고, 적절한 보상기제를 통해서 갈등 관리의 성공 확률을 높일 수 있다. 둘째, 갈등이 발생할 수 있는 초기에 대응하는 것이 갈등의 장기화를 방지할 수 있다. 셋째 다양한 이해당사자들이 참여하면 갈등은 복잡해지고 불확실성은 증대된다. 넷째, 참여하는 갈등당사자 수가 증가하거나 규모가 커질수록 갈등은 장기적으로 지속되는 경향이 있다. 다섯째, 민-관, 관-관, 민-민 갈등이 복합적으로 결합되어 있다. 여섯째, 많은 공공갈등에서 이익갈

등 속성이 내재되어 있었다. 이익갈등이 있을 경우 적절한 보상기제를 통하여 해결할 가능성이 높아진다. 일곱 번째, 갈등이 이분적으로 접근 되면 갈등 기간이 장기화될 수 있다. 여덟째, 성공적 갈등 관리 사례에서 갈등관리 방안은 평균적으로 4가지가 사용되어 왔다. 아홉째, 갈등이 장기화 될 경우, 선거와 정치적 이벤트가 동반되는 경우가 많았다. 열 번째, 법 개정이나 입법을 통해서만 갈등이 해결될 수 있는 경우 이해 당사자 간 합의점을 찾기 어려워진다. 열한 번째, 갈등 속성의 수, 갈등관리 방안의 수, 갈등유형의 수, 이해당사자 집단의 수, 정치적 사건, 대안의 수, 주민 규모, 갈등의 속성의수, 등 7개 독립변수들 중에 갈등 지속기간에 유의미한 영향을 미치는 변수는 주민규모 뿐이었다. 질적 측면에서의 제언은 다음과 같다. 첫째, 갈등이 초기에 관리될 경우 사회적, 경제적 비용이 낮아진다. 둘째, NGO, 시민단체 등의 개입으로 갈등의 차원이 가치갈등으로 바뀔 경우 갈등관리가 어려워질 수 있다. 셋째, 관-관 갈등의 경우 관-관 협의체가 구성되어야 한다. 넷째, 비선호시설 입지 갈등에서 이익갈등이 집중될 경우, 선호시설을 동반하는 것이 대안이 될 수 있다. 다섯째, 추진 중인 사업이 주민들에게 환경이나 건강에 위험하다는 인식이 들면 갈등관리 해결을 어렵게 만들기 때문에, 사업 초기부터 적극적인 주민참여와 정보공개가 필요하다. 주민 참여와 적극적인 정보 공개를 통해 위험에 대한 인식을 약화시키는 것은 해당 갈등을 가치 갈등에서 이익갈등으로 전환하여 보상기제를 통해 해결 가능하게 한다. 여섯째, 갈등관리를 위해 실질적인 대화, 의사소통, 약속 이행 등을 통한 신뢰구축이 가장 중요하다. 일곱째, 대화와 협의를 통한 신뢰구축을 통해 대안을 개발하는 것이 갈등관리에 도움이 된다.

2. 시사점

신재생에너지 프로젝트의 이익공유에 관한 기존의 국내 연구는 주로 신재생에너지 프로젝트의 주민 참여 방안을 고려하고 있다. 주민 발전소 등 주민이 직접 신재생에너지 프로젝트에 참여하거나 주식을 소유하는 방법에 대한 것들이 연구의 큰 흐름이었다. 또한, 이익공유체계 연구는 이익공유를 유형별로 분류하여 분석하는 한계점을 보이고 있다. 하지만, 많은 국내 사례에서 볼 수 있듯이, 풍력과 같은 대규모 투자가 필요한 발전 사업의 경우 해당 지역 주민들의 경제력은 발전소 직접 소유를 가능하게 하지 못하게 한다. 그러므로 신재생에너지 프로젝트에 대한 이익공유 연구는 주민 직접 참여만을 고려하는 논의에서 벗어나 이익공유의 새로운 시각을 요구하게 된다.

해외 선형 연구들은 이익공유체계를 분배적 정의뿐만 아니라 절차적 정의도 고려하고 있다. 신재생에너지 프로젝트의 주민 수용성을 높이기 위해서는 프로젝트의 초기 단계에서부터 주민의 참여가 필요하며, 투명한 절차 속에서 이익공유에 대한 논의가 시작되어야 한다. 이익공유체계는 이익을 단순히 공정하게 분배하는 것만을 뜻하지 않는다. 이익공유체계는 지역공동체가 재생에너지 프로젝트 의사결정 과정에 직접 참여해서 어떠한 이익공유체계를 어떻게 운영하고 사용할 것인지를 결정하는 타협의 과정이다. 이익공유는 지역성, 해당 지역 주민이 원하는 것, 해당 지역의 피해 정도에 기초하여 주민들과의 합의를 통해서 만들어야 한다. 해외의 선형 연구들은 신재생에너지 지역 수용성을 높이기 위해서는 신재생에너지 프로젝트가 국가 에너지 정책만으로 추진되지 말아야 하고, 해당 지역의 발전 전략 속에서 추진되어야 한다고 주장한다. 그러므로 신재생에너지 발전으로부터의 이익공유는 지역

공동체를 활성화 시킬 수 있는 장기적 지역 발전 전략을 수반하면서 구축해 나가야 할 것이다.

본 연구는 분배적 정의에만 국한되고 장기적 발전 전략을 고려하지 못한 현재 국내 선행 연구들이 갖는 한계점을 극복하고자 한다. 본 연구에서는 이익공유 시스템 구축에서 분배적 정의와 절차적 정의에 대해서 논의할 것이며, 이익공유를 경제적 이익공유에서 지역공동체 활성화라는 가치적 이익공유로 확장할 수 있는 방안을 검토할 것이다.

제3장 국내 재생에너지 수용성 개선 정책 및 사례 분석

본 장에서는 최근 들어 빠르게 증가하는 국내 재생에너지 보급 현황과, 더불어 사회 이슈가 되고 있는 재생에너지 수용성 관련 현황 및 영향요인들을 분석하고, 수용성 개선을 위한 정부 및 지자체의 정책과 구체적인 성공·실패 사례들을 제시하고자 한다.

1. 국내 재생에너지 보급 현황

정부의 재생에너지 확대 정책에 힘입어 국내 재생에너지 보급은 빠른 속도로 증가하고 있다. 2017년 태양광(1,362MW)과 풍력(113MW) 신규 보급 설비 용량은 1,475MW로 전년대비 약 38.5% 증가하였으며,⁸⁾ 2018년도 3/4분기까지의 태양광과 풍력 신규 보급 설비 용량은 각각 1,410.4MW와 130.8MW로 전체 1,541.2MW에 달해 이미 전년도 실적치를 넘어선 것으로 집계되었다.⁹⁾

-
- 8) 한국에너지공단, 2018년 신재생에너지 보급통계(2017년 실적) 잠정치 안내
https://www.knrec.or.kr/pds/statistics_read.aspx?no=75&searchfield=&searchword=&page=1(검색일: 2018.10.26.) 한국에너지공단, 2017, 2017년도 신재생에너지 보급통계
- 9) 한국에너지공단, 2018년 1/4~3/4분기 신재생에너지 신규 보급용량 안내
https://www.knrec.or.kr/pds/statistics_read.aspx?no=77&searchfield=&searchword=&page=1(검색일: 2018.10.26.)

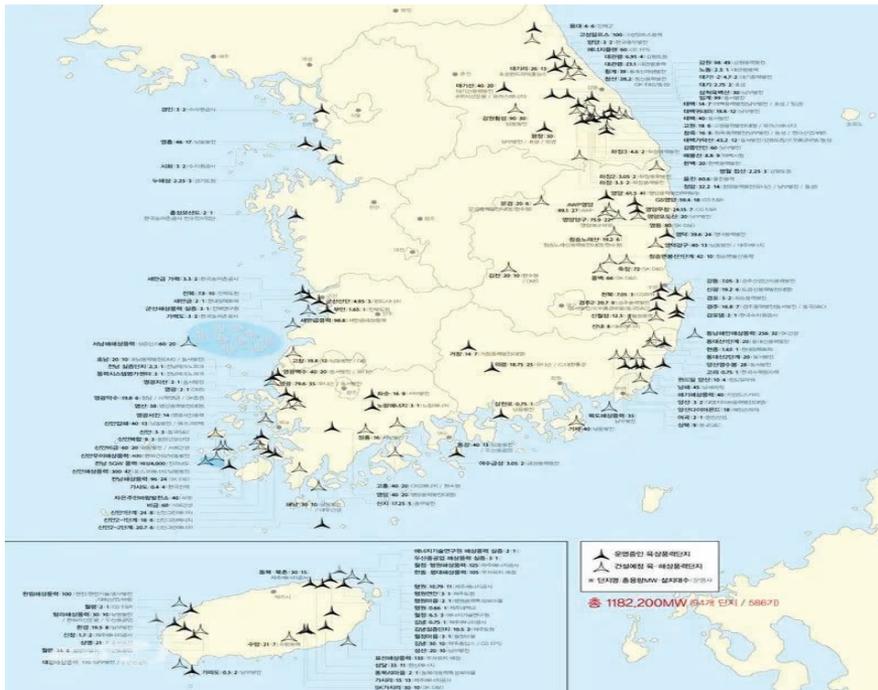
〈표 3-1〉 2018년 1/4~3/4분기 신재생에너지 신규 보급용량

| 구분 | 태양광 | 풍력 | 기타 | 합계 |
|---------------|---------|-------|-------|---------|
| ~3분기 보급용량(MW) | 1,410.4 | 130.8 | 743.4 | 2,284.5 |

자료: 한국에너지공단, 2018년 1/4~3/4분기 신재생에너지 신규 보급용량 안내
 주: 본 수치는 2018년 1분기부터 3분기까지 누적된 보급용량으로, 향후 사업 취소 등의 사유로 값이 변경될 수 있음

한편 풍력산업협회의 전수조사 결과에 따르면 2018년도 국내 풍력 발전(육·해상) 누적 실비용량은 1,182MW(94개 단지, 585기)인 것으로 나타났다([그림 3-1] 참조).

[그림 3-1] 국내 풍력 발전사업 현황



자료: 한국풍력산업협회, 2018, Wind Power Journal 2018 가을호

2. 재생에너지 수용성 현황 및 영향요인

가. 재생에너지 수용성 현황

재생에너지 수용성 현황을 한눈에 파악할 수 있는 공식적인 지표나 통계자료는 없다. 때문에 간접적인 수치들을 통해서 수용성 정도를 추론하는 것이 현재로서는 최선의 방법이다. 예를 들면, ‘재생에너지 발전소 참여에 따른 기대수익률에 대한 설문 조사 결과, 일반 국민들의 재생에너지 수용성에 비해 재생에너지 발전소 주변 지역 주민들의 수용성이 현저하게 낮다’¹⁰⁾라는 연구 결과 내지는 ‘지난해(2016년) 허가가 반려되거나 보류된 태양광·풍력 발전 사업의 37.5%가 주민들의 반발에 따른 수용성 문제 때문’¹¹⁾이라는 언론기사 등을 통해 지역 주민들의 수용성이 매우 낮으며 심각한 사회문제로 자리매김하고 있음을 짐작해 볼 수 있다.

더 큰 문제는, 정부의 재생에너지 확대 정책과 함께 재생에너지를 둘러싼 갈등이 더욱 증폭되고 있다는 것이다. ‘태양광 반대’¹²⁾에 대한 언론 보도 횟수 동향을 보면 2010년~2016년의 경우 연평균 386건 수준에 불과했으나 2017년과 2018년(11월 25일 현재)에는 동일 주제 보도 건수가 각각 652, 809건으로 2배 이상 증가하였다. ‘풍력 반대’ 보도 역시 2010년~2016년 연평균 293건 수준에서 2017, 2018년에는 각각 505, 422건으로 크게 증가하였다.¹³⁾

10) 정성삼, 2017, 신재생에너지 주민수용성 제고방안 연구, 에너지경제연구원

11) <http://www.asiatime.co.kr/news/articleView.html?idxno=151196>(최종검색일 18.10.19)

12) 트럼프의 국산 태양광에 대한 셰이프가드 언론보도로 인하여 ‘트럼프’를 제외 검색어로 설정

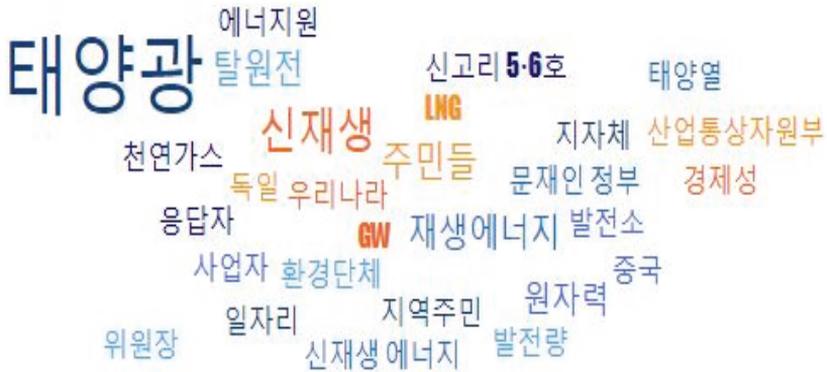
13) www.bigkinds.or.kr(최종검색일 18.11.27)

[그림 3-2] 태양광 반대 연관 검색어



주: 2018년도 809건 언론 보도 대상
 자료: www.bigkinds.or.kr(최종검색일 18.11.27)

[그림 3-3] 풍력 반대 연관 검색어



주: 2017, 2018년도 927건 언론 보도 대상
 자료: www.bigkinds.or.kr(최종검색일 18.11.27)

나. 수용성 영향요인

재생에너지 반대의 이유는 크게 3가지 요인으로 나누어볼 수 있다.¹⁴⁾ 첫 번째는 환경적 요인이다. 태양광이나 풍력발전의 경우 운영 과정에서 빛반사, 전자파, 저주파소음, 토양 및 수질오염, 음영, 철새, 경관 훼손 등과 같은 환경적 영향을 수반한다. 또한 건설 과정에서 발생하는 산림 훼손이나 생태계 파괴 등도 불가피한 부분이다. 재생에너지는 친환경에너지이지만 건설 과정은 친환경이지 않다는 비판이 제기되는 이유이다. 문제는 과연 이러한 영향들이 주민들의 일상생활이나 생태계에 어느 정도 심각한 영향을 초래하는지인데, 이에 대해서는 재생에너지 찬반 진영 간 의견이 분분한 상태이며, 근거 자료로 삼고 있는 연구 결과들도 서로 상반되어서 해결이 쉽지 않은 상태이다.

두 번째는 절차적 요인이다. 절차적 요인도 두 가지 관점에서 살펴볼 필요가 있다. 하나는 참여 제한에 따른 소외감이다. 태양광과 풍력발전은 일반적으로 20년 이상의 장기간 운영을 목적으로 하기 때문에 한 번 건설이 되면 싫든 좋든 지역 주민들은 발전소 운영 및 건설에 따른 영향을 지속적으로 받을 수밖에 없다. 그러나 지금까지 진행된 태양광과 풍력발전 사업들을 살펴보면 건설 초기부터 발전소 입지 주변 지역 주민들이 직접 참여한 경우는 극히 드물었다. 개발사가 사업허가와 개발행위허가 등을 모두 얻은 후에, 실제 건설이 시작되고 나서야 주민들이 알게 되는 경우도 있다. 이처럼 발전소 건설 및 운영과 관련하여 실질적인 이해당사자인 지역주민들이, 정작 의사결정 과정에서는 배제되는 데에서 느끼는 소외감이 주민 반대로 이어지는 것이다. 다른 하나는 형식적인 행정에 대한 불신이다. 전남 신안군과 무안군의 경우

14) 이상훈·윤성권, 2015, 재생에너지 발전설비에 대한 주민 수용성 제고 방안

최근 몇 달간 접수된 태양광발전소 건설 신청이 2,600건에 달한다고 한다. 마을 및 도로, 주택, 해안 등으로부터의 이격거리 500m~1km 이내 개발제한이라는 조례를 폐지하거나 100m로 완화하면서 신청이 몰린 것이다.¹⁵⁾ 정도의 차이는 있지만, 이러한 태양광발전소 건설 신청 급증은 전국적인 현상이다. 문제는 이렇게 접수된 사업의 환경영향평거나 개발행위허가 등의 행정업무를 처리할 지자체 인력이 턱없이 부족하다는 것이다. 이로 인해, 현장에서는 담당공무원 1~2명이 요식적 환경영향평가 보고서를 바탕으로 결정하는 개발행위허가는 실효성이 전혀 없으며 제도 개선이 시급하다는 입장이다. 일례로, 잘피군락¹⁶⁾ 서식지 인근에 건설예정이었던 한 태양광발전소의 소규모환경영향평가는 잘피 밀도가 낮은 1월에 단 차례만 이루어졌으며, 이렇게 작성된 환경영향평가보고서를 바탕으로 사업자는 개발행위허가를 얻어 사업이 진행되었다고 한다.¹⁷⁾ 따라서 재생에너지 수용성 관련 절차적 저해요인(소외감, 불신)들을 해결하기 위해서는 사업자는 개발초기부터 지역 주민들에게 사업절차에 대해 투명하게 공개하고 의견 수렴을 통한 참여를 유도하는 것이 필요하고 해당 지자체는 실효성 있는 행정지원을 통해 주민들이 해당 사업에 대해 신뢰감을 가질 수 있도록 보조할 필요가 있다.

낮은 재생에너지 지역수용성의 세 번째 요인으로는 분배적 요인을 꼽을 수 있다. 지역주민들 입장에서는 재생에너지 발전사업은 건설 및

15) <http://news.donga.com/Economy/more29/3/all/20180226/88859617/1>(최종검색일 2018.10.8.)

16) 잘피는 바닷물 속에서 자라는 식물 가운데 유일하게 뿌리로 영양을 흡수하며 광합성을 통해 꽃을 피우며, 해양생물의 산란과 보육장 역할을 할 뿐 아니라 부영양 물질을 걸러주는 역할을 하여 세계적으로 복원운동이 펼쳐지고 있는 귀중한 식물임 (http://news.khan.co.kr/kh_news/khan_art_view.html?art_id=200503112157011)

17) 에너지전환의 조건, 태양광, 풍력 입지규제 합리화 방안 모색 세미나(2018.9.17.) 토론 내용

운영 과정에서 경제적으로 손실을 끼칠 유인이 다분한 기피시설이다. 따라서 자신들에게 충분한 경제적 이익·보상이 제공되지 않는다면 이를 수용할 유인이 낮아지게 될 수밖에 없다. 앞서 선행연구에서도 살펴본 것과 같이, 외지인들이 사업으로 인한 이윤을 독점하고, 정작 직접적인 피해에 노출된 지역 주민들은 충분한 보상을 받지 못하는 분배적 정의의 미실현은 주민수용성을 저해하는 가장 주요한 이유로 꼽히고 있으며, 이를 해결하기 위한 방안으로 제시된 것이 본 연구의 주제인 이익공유이다.¹⁸⁾

3. 수용성 개선을 위한 정책 사례

본 절에서는 앞서 제시된 세 가지 수용성 저해 영향요인들과 관련 하여, 중앙정부 및 지자체 차원에서 도입·시행하고 정책들을 정리해 본다.

가. 환경적 요인: 규제정책

환경적 요인 해소를 위해 정부(지자체 포함)의 대표적인 정책은 입지규제이다. 환경부는 태양광발전의 취약점인 ‘자연환경훼손 가능성’을 최소화하면서 친환경에너지가 생산될 수 있도록 ‘육상태양광발전사업 환경성 평가 협의지침’을 마련하여 8월 1일부터 시행하였다.¹⁹⁾ 이에 따르면 백두대간 및 정맥 보호지역, 생태경관보전지역 등의 법정보호지역, 법정보호생물종의 서식지, 생태·자연도 1등급 지역 등 생태적

18) 이상훈·윤성권, 2015, 재생에너지 발전설비에 대한 주민 수용성 제고 방안
이철용, 2014, 신재생에너지에 대한 지불의사액 추정 및 사회적수용성 제고 방안 연구 등
19) 환경부, 2018, 육상태양광발전사업 환경성 평가 협의지침

으로 민감한 지역을 비롯해 경사도 15° 이상인 지역들은 입지회피 지역으로 분류되어 사실상 허가가 불가능하게 되었다. 이 밖에도 자연생태환경, 지형·지질, 수질, 경관 등의 요인에 의해 광범위한 곳이 신중한 검토가 필요한 지역으로 분류되어 개발이 쉽지 않다.²⁰⁾ 또한 환경부는 풍력발전의 저주파 소음에 대한 체계적인 민원 대응을 위해 ‘저주파 소음 관리 가이드라인’도 마련하였다.²¹⁾ 동 가이드라인에 따르면 하고 저주파 소음 관리절차에 따라 민원이 접수되는 경우 지자체는 저주파 소음을 측정하고, 결과 값이 저주파 소음의 영향이 있는 것으로 판단되는 경우에는 저주파 소음원별 저감대책을 참고하여 소음을 발생시키는 사업장 등에 소음저감 대책을 마련하도록 권고할 수 있다. 이 밖에 지자체 역시 각각의 이격거리 규제²²⁾ 등을 통해서 환경적 요인으로 인한 재생에너지 민원에 대응하고 있다.

〈표 3-2〉 지자체별 태양광 이격거리 규제 현황

| 이격거리 | 100m이하 | 300m이하 | 500m이하 | 1,000m이하 | 규제없음 |
|------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 도로 | 강릉시 외 28개 시·군 | 동해시 외 30개 시·군 | 영월군 외 25개 시·군 | 함양군 외 7개 시·군 | 철원군 외 6개 시·군 |
| 주거지역 | 강릉시 외 20개 시·군 | 강릉군 외 36개 시·군 | 동해시 외 31개 시·군 | 거창군 외 2개 시·군 | 철원군 외 7개 시·군 |

자료: 김창민, 2018, 재생에너지 규제문제와 입지수용성 제고방안

이러한 정부의 재생에너지 규제 정책에 대해서도 두 가지 상반된 시각들이 존재한다. 무분별한 개발로 인하여 친환경적인 재생에너지의

20) 전계서

21) 환경부, 2018, 저주파 소음 관리 가이드라인

22) 전계서

개발과정은 친환경적이지 않다는 부정적인 시각이 존재하는 만큼 보다 엄격한 규제를 적용하는 것이 장기적인 관점에서 재생에너지에 대한 긍정적인 인식제고에 도움이 된다는 의견도 있는가 하면, 환경적으로 보다 더 악영향을 미치는 것으로 알려진 골프장보다도 더 엄격한 규제를 재생에너지 시설에 적용하는 것은 부당하다는 의견도 있다.²³⁾ 또한 지자체의 다른 이격거리 규제에 대해서도 객관적인 기준도 없으며 사업 진행을 저해한다는 목소리가 있는 반면, 지역 내 수용성 정도에 따라 이격거리를 다르게 규제하는 것이 바람직하다는 의견도 있다.²⁴⁾

나. 절차적 요인: 사전 수용성 확보

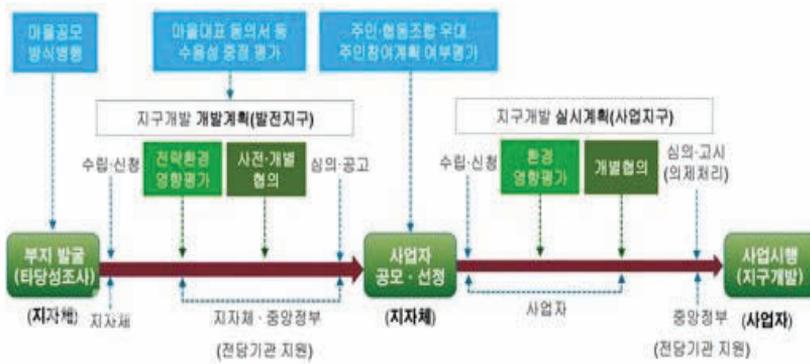
산업부는 2018년 발전사업 허가기준 고시 개정²⁵⁾을 통해서 ‘발전사업허가 신청 이전에 발전사업자가 지자체장에게 사업내용을 고지하고, 지자체장은 전자관보 및 지역주민이 쉽게 알아볼 수 있는 곳에 7일 이상 게시’하도록 의무화함으로써 재생에너지 사업 초기부터 주민들이 사업 내용을 인지할 수 있도록 하였다. 또한 주민수용성과 환경성을 사전에 확보한다는 취지에서 계획입지제도 도입을 추진 중이다.

23) 김창민, 2018, 재생에너지 규제문제와 입지수용성 제고방안

24) 전계서

25) 산업통상자원부 보도참고자료, 2018, 산업부, 해상풍력 시대 서막을 올리는 발전사업 허가기준 고시 개정 추진

[그림 3-4] 계획입지제도



자료: 재생에너지3020 이행계획

다. 분배적 요인: 주민참여 인센티브 제도 및 이익공유조례

태양광과 육·해상풍력발전 사업에 지역 주민들이 참여하는 경우, 참여 정도에 따라 REC 가중치를 추가로 부여하는 정책으로 2017년 1월부터 도입·시행중이다. 시행 처음에는 지분 투자만을 인정하였으나 지금은 채권·펀드 등을 통한 참여까지 포함한다.

REC 가중치 우대의 경우, 지역 주민 참여 신재생에너지 발전사업에 대해 REC 가중치를 최대 20%까지 추가 부여하는 것을 주요 내용으로 하며 세부조건은 다음과 같다. 태양광과 풍력 각각 1MW, 3MW 이상의 발전사업을 대상으로 하며, 발전소 반경 1km 이내²⁶⁾ 행정구역(읍, 면, 동)에 1년 이상 주민 등록되어 있는 주민 5인 이상이 참여하는 경우 <표 3-3>의 방식에 따라 REC 가중치를 적용한다.

26) 해상풍력의 경우에는 해안선과 가장 근접한 발전기의 중앙부위에서 최단 직선 거리에 있는 해안선 위치 또는 송·배전용 전기설비 이용규정에 따른 연계점 기준을 반경 1km 기준을 적용함

주민참여 지분비율과 총사업비 출자비율을 동시에 고려하는데, 예를 들어 자기자본 중 주민참여 지분비율 10%와 총사업비 2%(20%의 10%)를 만족 시 10%의 REC 가중치를 추가 부여하고, 자기자본 중 주민참여 지분비율 20%와 총사업비 4%(20%의 20%)를 만족할 경우에는 20%의 REC 가중치를 추가 부여하는 방식이다. 이렇게 두 개의 조건을 동시에 고려하는 이유는, 만약 총사업비 출자비율을 고려하지 않을 경우, 극단적인 예로 총사업비 10억 원 중 99%인 1천만 원만이 자기자본인 경우, 1천만 원의 20%인 2백만 원만 주민들이 출자해도 REC 우대를 받을 수 있기 때문이다.

〈표 3-3〉 주민참여 신재생에너지 발전사업 REC 가중치 적용 방식

| 구분 | | | 가중치 적용기준 | |
|----------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | 지분비율 10% + 총사업비 2% 이상 | 지분비율 20% + 총사업비 4% 이상 |
| 1,000kW 이상 태양광 | 일반부지에 설치하는 경우 | 100kW 미만 | 1.2 | 1.2 |
| | | 100kW 부터 3,000kW 이하 | $\frac{99.999 \times 1.2 + (\text{용량} - 99.999) \times 1.1}{\text{용량}}$ | $\frac{99.999 \times 1.2 + (\text{용량} - 99.999) \times 1.2}{\text{용량}}$ |
| | | 3,000kW 초과부터 | $\frac{99.999 \times 1.2}{\text{용량}} + \frac{2,900.001 \times 1.1}{\text{용량}} + \frac{(\text{용량} - 3,000) \times 0.8}{\text{용량}}$ | $\frac{99.999 \times 1.2}{\text{용량}} + \frac{2,900.001 \times 1.2}{\text{용량}} + \frac{(\text{용량} - 3,000) \times 0.9}{\text{용량}}$ |
| | 건축물 등 기존 시설물을 이용하는 경우 | 3,000kW 이하 | 1.5 | 1.5 |
| | | 3,000kW 초과부터 | $\frac{3,000 \times 1.5 + (\text{용량} - 3,000) \times 1.1}{\text{용량}}$ | $\frac{3,000 \times 1.5 + (\text{용량} - 3,000) \times 1.2}{\text{용량}}$ |
| | 유지의 수면에 부유하여 설치하는 경우 | | 1.6 | 1.7 |
| 3,000kW 이상 풍력 | 해상풍력 | 1.1 | 1.2 | |
| | 해상풍력 (연계거리 5km 이하) | 1.6 | 1.7 | |
| | 해상풍력 (연계거리 5km 초과) | 2.1 | 2.2 | |

자료: 산업통상자원부, 2017, 신재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화제도 관리운영지침

정부의 주민참여 인센티브 제도 외에 지자체 차원에서 조례를 통해 이익공유를 제도화한 사례도 있다. 제주도는 풍력발전 확대 계획과 함께 풍력자원의 공공적 관리와 풍력산업 육성을 위해 풍력자원의 독점 이용으로 발생한 초과이익을 사업자와 지역 주민들이 공유할 수 있도록 수익의 일정부분을 제주도에 환원토록 하는 ‘풍력개발 이익공유화 제도’를 제정하였다. 동 조례에 따르면 풍력발전 지구 지정을 받은 개발사업자는 지정일로부터 6개월 이내에 개발이익공유화 계획서를 제출하여야 하며, 도는 가이드라인으로 매출액의 7%, 당기순이익의 17.5%를 제시하였다.²⁷⁾

제주도에 이어, 최근 전남 신안군은 전국에서 최초로 지역 주민들의 지분 참여를 담보한 신·재생에너지 개발이익공유 조례를 제정하였다.²⁸⁾ 동 조례에 따르면 신·재생에너지 발전사업자는 주민과 신안군의 지분 참여율을 포함하여 설립한 법인 또는 발전사업에 관하여 작성한 개발 이익공유화 계획서를 제출하여야 한다. 이와 함께, 군민 또는 주민조합이 발전사업의 주민참여 법인 또는 사업자에게 지분 참여할 경우, 군으로 하여금 지방채 발행 또는 채무보증 등을 통하여 예산의 범위에서 용자 지원할 수 있도록 규정하여 주민참여 활성화를 유도하고 있다.

지금까지 논의된 수용성 영향요인 및 정책들을 간략하게 요약하면 아래 <표 3-4>와 같다.

27) 한국에너지공단, 에너지 이슈브리핑 제 159호, 제주도의 풍력발전 현황과 이익공유화 제도

28) 신안군, 2018, 신안군 신재생에너지 개발이익공유 등에 관한 조례

〈표 3-4〉 재생에너지 수용성 저해 영향요인과 정부정책

| | 갈등요인 | 현행 제도 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 환경적 요인 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 빛반사, 중금속오염, 전자파, 소음, 경관 및 산림 훼손, 산사태, 보호생물종 등 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 태양광 발전시설 입지 가이드라인(산업부, 2017) ○ 육상태양광발전사업 환경성 평가 협의지침(환경부, 2018) ○ 저주파 소음 관리 가이드라인(환경부, 2018) |
| 절차적 요인 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 시설입지, 사업추진 계획, 환경피해 등에 대한 충분한 사전공지 및 주민들과의 협의 없이 진행하는 경우 갈등이 더욱 크게 야기됨 - 이러한 갈등은 사후 해결이 어려움 ○ 지자체 인력 부족으로 환경영향평가 등의 행정절차가 제대로 이뤄지지 못함 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 발전사업 허가기준 고시 개정안(2018) - 발전사업자는 발전사업허가신청 이전에 지자체의 장에게 사업내용을 고지하고, 지자체장은 전자관보 및 지역주민이 쉽게 알아볼 수 있는 곳에 7일 이상 게시 ○ 계획입지제도를 통한 수용성 사전 확보 |
| 분배적 요인 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 외지인 주도의 개발사업을 통한 이익독점과 실질적인 피해에 노출된 마을 주민들에 대한 보상체계 미흡 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 주민참여를 통한 이익공유 주민참여 신재생 발전사업 인센티브제도 ○ 농촌태양광사업 지원 농촌태양광 정책금융 확대 ('17년 320억 원 → '18년 1,500억 원) 저리의 민간 협약보증 상품 출시 ○ 신안군 '신재생에너지 개발이익공유 조례'제정 제주 '풍력개발 이익공유화제도' |

자료: 저자 작성

4. 시사점

정부(지자체 포함)는 수용성 제고를 위해서 여러 가지 정책들을 시행하고 있으나 다음과 같은 몇 가지 한계가 있다. 환경적 저해요인 개선을 위한 정책들은 지나치게 규제 일변도로 설계되어 있다. 무분별한

난개발을 규제하여 장기적으로는 재생에너지 보급 및 산업을 안정적으로 육성한다는 목적은 일견 타당하나 다른 시설들과의 형평성 문제는 좀 더 고민이 필요한 부분이다. 규제정책은 규제자체가 목적이 되어서는 안 되며, 규제를 통해 해당 산업이 바르게 성장할 수 있도록 하는 정책적 가이드가 목적이 되어야 한다. 또한 보다 근본적인 차원에서는 재생에너지의 환경적 영향에 대한 객관적이고 지속적인 연구 수행 및 결과 홍보 등을 통해서 부정확한 정보로 인한 갈등을 사전에 예방하는 정책이 필요하다. 절차적 요인과 분배적 요인 해결을 위해서는 사전고지와 계획입지제도, 이익공유 인센티브 제도들의 경우 구체적인 방안들이 제시되지 않거나 미흡하여 실효성에는 한계가 있을 것으로 보인다. 예를 들어, 지분 투자 인센티브 제도의 경우 참여 주민들의 이주에 따른 양도·양수에 관한 부분이 명확하지 않았으며, 새로 추가된 펀드 투자의 경우도 참여자에 제한을 둘 수 없는 공모펀드나 일정 자산·수익 기준을 만족하는 투자자만 참여할 수 있는 사모펀드를 어떻게 적용할 것인지에 대한 구체적인 방안들은 제시되어 있지 않다.

무엇보다도 지금까지의 이익공유 논의들은 공유 대상이 ‘경제적·재무적 이익’에만 초점이 맞추어져 있어, 이익공유 인센티브 제도 역시 주민들이 지분 또는 채권 형태로 발전소에 투자하고 운영수익을 공유하는 경우에만 한정되어 있다는 한계를 지니고 있다. 본 연구에서는 환경적·절차적 갈등 요인들에 대한 해결 방안 등을 모두 포함한 유·무형의 가치들을 공유하는 ‘가치공유’ 또는 ‘광의의 이익공유’ 방식으로 논의의 범위를 확대하여 재생에너지 수용성 제고를 위한 보다 실효성 있는 정책을 제안하고자 한다. 이에 대해서는 6장에서 다시 한 번 구체적으로 살펴보고자 한다.

제4장 해외 이익공유 시스템 사례 분석

신재생에너지 보급에 있어 큰 장애요인으로 작용하는 주민 수용성 문제는 해외에서도 예외는 아니다. 신재생에너지 보급 확산과 주민 수용성 제고를 위해서 많은 국가들이 이익공유제를 채택하고 있다. 제2장의 선행 연구에서도 알 수 있듯이 신재생에너지 프로젝트의 이익 공유 유형은 한 가지 형태만을 갖지 않고 다양한 형태를 갖는다. 다양한 조건을 갖는 신재생에너지 프로젝트들에 적합한 단 하나의 이익공유 유형은 존재하지 않는다. 그러므로 몇몇 국가들은 이익공유를 어떻게 구축해 나가느냐에 정책 초점을 맞추고 있다. 즉, 이익공유 유형을 선택하는 것에 정책의 초점을 맞춰나가기 보다는 이익을 공유해 나가는 절차 및 방식에 정책의 초점을 맞춰나가고 있다. 이를 위해 최근 몇몇 지역 당국 또는 중앙 정부는 이익공유를 어떻게 만들어 나가야 하는가에 대한 지침서(guidance)를 발간하였다.

본장에서는 최근 주요 국가 및 지역 당국들에 의해 발간된 이익공유 시스템 구축을 위한 지침서를 소개하고 그에 따른 시사점을 도출할 것이다.²⁹⁾

1. 스코틀랜드³⁰⁾

스코틀랜드 정부는 ‘지역공동체 그리고 지역적으로 소유된’ 신재생 에너지를 2020년까지 1GW, 2030년까지 2GW 설치하는 것을 목표로

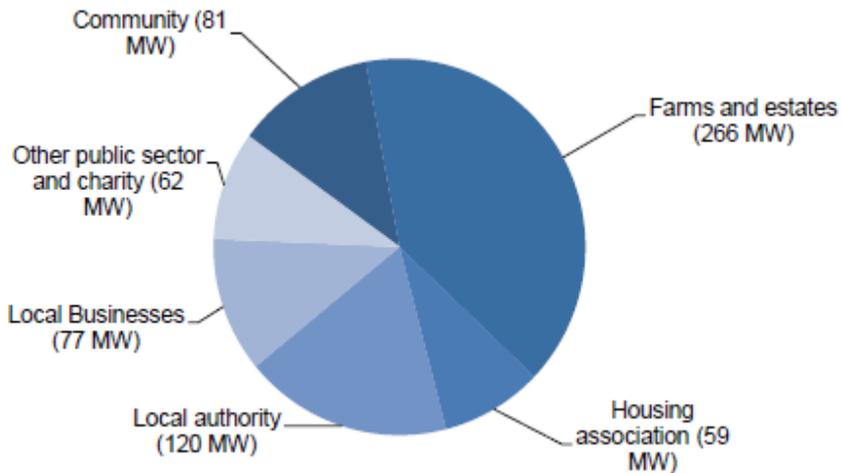
29) 본장에서 소개된 각 사례는 각 지침서를 요약 정리한 것임을 밝혀둔다.

30) 본절은 Natural Scotland(2015a, 2015b, 2015c)를 참조하였다.

삼고 있다.³¹⁾ ‘지역공동체 그리고 지역적으로 소유된(Community and locally owned)’의 의미는 지역공동체 그룹(Community groups), 지역 당국(Local authorities), 주택 협회(Housing associations), 다른 스코틀랜드 공공 단체(Other Scottish public bodies), 종교 조직을 포함한 자선단체(Charities, including faith organisations), 고등교육기관(Further and higher education establishment), 지역 기업체(local businesses), 스코틀랜드 농장주 그리고 토지주(Scottish farms and estates)들이 소유한 설비 용량을 의미한다.³²⁾

[그림 4-1] 스코틀랜드 소유별 신재생에너지 설치 용량

2017. 6월 기준



출처: Leyla Usmani(2017, p.3)

31) <https://www.gov.scot/Topics/Business-Industry/Energy/Energy-sources/19185/Communities>
(마지막 접속일: 2018.10.29.)

32) Leyla Usmani(2017, p.1)

[그림 4-1]을 살펴보면, 스코틀랜드는 2017년 6월 현재 지역공동체 그리고 지역적으로 소유된 신재생에너지 설치용량은 496MW이고, 지역 농장주, 토지주(40%)와 지역 당국(18%)이 소유한 설치용량이 가장 높은 비중을 차지하고 있다.

스코트랜드 정부는 신재생에너지의 지역 소유를 높이기 위해 3개의 ‘Good Practice Principles Guidance’를 출판하였다. ‘Scottish Government Good Practice Principles for Community Benefits From Offshore Renewable Energy Development,’ ‘Scottish Government Good Practice Principles for Community Benefits From Onshore Renewable Energy Development,’ ‘Scottish Government Good Practice Principles for Shared Ownership of Onshore Renewable Energy Development’이다.³³⁾ 이 보고서들에 따르면, 지역공동체 이익 패키지는 개발사업자에 의해 제안되어야 하고, 지역공동체와의 소통을 통해 발전시켜 나가야 한다. 여기서 ‘패키지’의 의미는 이익공유체계가 하나로 존재하는 것이 아니라, 이익공유체계는 경우에 따라 다양하게 설계되고 여러 가지 요소들을 포함하고 있어야 한다는 의미이다. 이익 패키지는 프로젝트가 시행되는 장소, 프로젝트의 규모, 적용 기술, 프로젝트의 성격 등에 따라 다양해 질 수 있다. 또한, 이익 패키지는 명확한 기준에 의해 선정된 지역 주민에게 공정한 체계를 통해 이익이 돌아간다는 것을 명백히 해야 한다. 공정한 이익공유체계 개발을 위해서는 개발 사업자와 지역주민들 간의 소통의 기회를 다수 만드는 것이 중요하며, 소통은 가능한 개발 초기부터 이루어져야 한다.

33) <https://www.gov.scot/Topics/Business-Industry/Energy/Energy-sources/19185/Communities>
(마지막 접속일: 2018.10.29.)

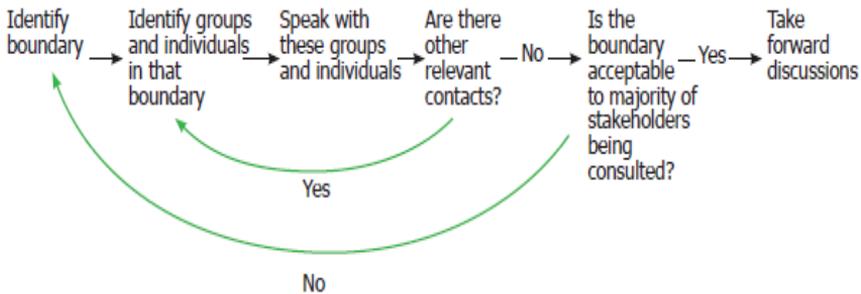
스코틀랜드 정부는 개발사업자가 지역공동체와 이익을 강제적으로 공유하도록 하는 공권력을 갖고 있지는 않지만, 자발적으로 이익을 공유하도록 독려하고 있다. 스코틀랜드의 국가적 가이드라인(national guidance)의 주요 원리는 풍력의 운영기간에 매년 MW당 5,000파운드 상당의 지역공동체 이익패키지(benefit package)를 제공하는 것이다. 스코틀랜드 정부는 지역공동체가 이익패키지를 해당 프로젝트에 투자 하길 원하고 있으며, 재생에너지 프로젝트의 지역공동체 소유를 제고 시키기 위해서 CARES(Community and Renewable Energy Scheme)를 2011년에 설립하였으며,³⁴⁾ CARES와 더불어 REIF (Renewable Energy Investment Fund)를 통하여 지역공동체가 재생 에너지 프로젝트에 투자하는 것을 지원한다.

개발 사업자와 이해 당사자와의 이익패키지 설계에 대한 논의는 법률 (National Standards for Community Engagement and Planning Advice Note 03/2010)에 따라 진행된다. 개발 사업자는 이익패키지를 제안 하기 전에 프로젝트로부터 받는 이익이 대상은 누구이며, 이익패키지를 논의할 수 있는 대표적 지역공동체는 누구인지를 파악하여야 한다. [그림 4-2]는 이익패키지를 논의하기 전, 관련 이해당사자를 식별하는 과정을 보여준다. 이 식별 과정은 지역공동체가 진행하게 된다. 먼저 프로젝트와 관련된 지역을 선정해야 한다. 그 다음 그 지역 안에 거주 하는 단체 또는 개인들을 선정한다. 선정된 이해당사자들은 논의를 거쳐 선정되지 못한 이해당사자들이 있는지 점검한다. 다른 이해당사자들이 존재하면 다시 이해당사자들을 선정하는 절차를 거치고 다른 이해당사자들이 존재하지 않으면 다음 단계로 넘어가게 된다. 다음 단계

34) <https://www.gov.scot/Topics/Business-Industry/Energy/Energy-sources/19185/Communities>
(마지막 접속일: 2018.10.29.)

에서 선정된 이해당사자들은 제일 처음 단계에서 이루어진 지역 설정이 타당한지를 검토한다. 지역 설정이 잘못되었으면 다시 첫 단계로 돌아가고, 지역 설정이 타당하면 다음 단계로 넘어가게 된다.

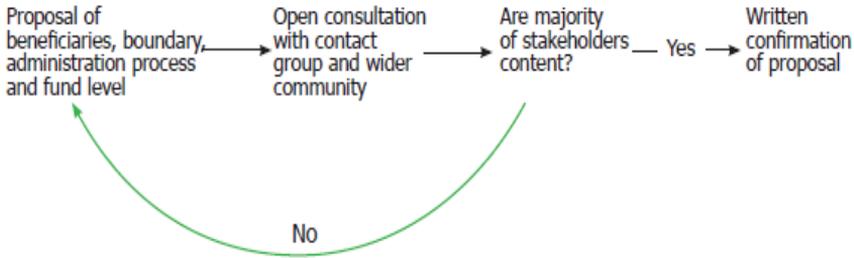
[그림 4-2] 이익패키지 관련 이해 당사자 식별 과정



출처: Natural Scotland(2015b, p.12)

관련 이해당사자 및 지역 설정이 끝나면, 이익패키지 구축을 위해 이해당사자들이 참여하는 지역 협의(local consultation)가 진행된다. 지역 협의는 공정하고, 투명하고, 공개적으로 진행되어야 한다. 지역 협의 과정에서, 개발사업자는 이해당사자들의 참여를 독려한다. 지역 협정 과정은 프로젝트가 진행되는 지역의 특성에 따라 조정 가능하도록 유연성을 가져야 한다. 스코트랜드 정부는 지역공동체 참여에 관한 국가 기준(National Standards for Community Engagement)과 참여 독려 수단인 VOICE를 이용하여 유연하고 잘 계획된 지역 협의 과정을 지역 공동체에 제시한다.

[그림 4-3] 이익패키지 관련 지역 협의 과정



출처: Natural Scotland(2015b, p.16)

이익패키지의 지역 협의가 타결되면, 지역공동체는 이익패키지를 운영하게 되고, 개발사업자는 지역공동체의 이익패키지 운영방식이 최적화될 수 있도록 도움을 줄 수 있다. 스코트랜드 정부는 지역공동체가 이익패키지를 운영할 때 다음의 항목들을 고려할 것을 권장한다.

첫째, 이익패키지 사용의 우선순위를 설정하는 것이다. 둘째, 이익패키지를 활용한 지역공동체의 활동 계획이다. 셋째, 이익패키지의 효과적인 분배 방식이다. 넷째, 이익패키지의 지속적인 관리 방안이다.

다섯째, 이익패키지 활용에 대한 효율적인 의사결정 과정 구축이다. 여섯째, 이익패키지 활용을 평가하고, 검토하고, 학습할 수 있는 일련의 체계를 구축하는 것이다. 지역공동체는 이익패키지 운영을 위하여 법인을 설립하거나, 전문가를 섭외할 수 있다. 또한 정부는 이익패키지 사용 절차, 목적, 지출 내역 등을 3~5년마다 검토하도록 권장한다.

정부는 이익패키지 준비가 완료되면 개발사업자가 이익패키지를 운영하는 주체와 법적 구속력을 갖는 계약을 맺고 지속적으로 지역공동체와 소통을 할 수 있는 채널을 제공하도록 권고한다. 개발사업자는 이익패키지 관리에 참여할 필요는 없지만, 이익패키지 사용에 대한 결

과를 지속적으로 파악해야 한다. 정부는 개발사업자는 이익패키지 제공에 대한 세부사항을 그리고 지역공동체는 이익패키지 사용에 대한 세부 사항을 SRCBR(Scottish Register of Community Benefits from Renewables)에 등록하도록 요구할 수 있다.

2. 잉글랜드³⁵⁾

잉글랜드 정부는 지역공동체가 풍력 발전으로 받는 공동체 이익을 더 정확히 파악하고 지역공동체, 발전 사업자, 지역 당국에 도움을 주기 위해서 ‘Community Benefits from Onshore Wind Developments: Best Practice guidance for England’를 발간하였다. 여기서 공동체 이익 (community benefits)이란 공동체 기금, 공동체 투자 등 다양한 이익공유 유형을 포함한다. 본 지침서는 지역공동체 이익 구축을 위하여 시기가 적절해야 하며(timely), 투명해야 하고(transparent), 건설적이어야 하며(constructive), 포괄적이어야 하고(inclusive), 공정해야 하며(fair), 비조건적이어야(conditional) 한다는 6가지 원리를 제안하였다.

〈표 4-1〉 지역공동체 이익 구축을 위한 6가지 원리

| | |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 적절한 시기 | 모든 이해당사자들은 적절한 시점에 지역공동체 이익공유 과정에 대해서로 논의해야 한다. 개발사업자는 개발제안서가 공개될 시점에 지역공동체 이익공유에 대해 지역공동체에게 설명해야 한다. 지역공동체는 이익공유에 참여하는 방법과 시기에 대해 생각할 수 있는 시간을 가져야 한다. |
| 투명성 | 지역공동체 이익공유체계를 구축하고 운영하는데 있어 투명성과 청렴성이 가장 중요하다. |

35) 본 절은 Regen(2014)을 참조하였다.

| | |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 개발사업자와 이익패키지 운영자는 이익패키지의 세부사항을 ECBR(English Community Benefit Register)에 등록해야 한다. |
| 건설적인 | 모든 이해당사자들은 신뢰관계를 구축해야 한다. 모든 이해당사자들은 이익패키지가 지역 발전을 이룰 수 있도록 노력해야 한다. |
| 포괄적인 | 모든 이해당사자들은 프로젝트에 포함될 수 있는 다양한 이해당사자들을 식별하고 이익패키지 체계 구축에 참여하도록 독려해야 한다. 개발사업자들은 Community Engagement for Onshore Wind Developments Best Practice Guidance(2014)의 모범 참여 기술 사례를 참고하여 광범위한 이해당사자들이 이익패키지 구축에 참여할 수 있도록 해야 한다. 개발사업자들은 이익패키지 참여 조건에 일관성을 유지해야 하며, 해당 지역의 다른 개발사업자와 협력하여 더 향상된 전략적 결과물을 도출 할 수 있어야 한다. |
| 공정성 | 바람직한 거버넌스는 지역공동체 전체의 이익을 고려해서 지역공동체 이익패키지를 배분하고 관리하는 것이다. |
| 무조건적인 | 지역공동체 이익공유의 제공은 풍력 발전소 건설을 위한 지역공동체의 지지 또는 지방계획당국의 허가 와 무관해 한다. 지역공동체 이익공유 토론에 참여하는 것이 해당 재생에너지 프로젝트에 대해 의견을 표현할 개인 또는 조직의 권리에 영향을 주어서는 안 된다. 재생에너지 프로젝트를 반대하거나 찬성하는 것이 지역공동체 이익공유를 토론할 수 있는 개인, 집단, 조직의 권리에 영향을 미쳐서는 안된다. |

출처: Regen(2014, p.13)

이 지침서는 지역공동체 이익을 위해 각 사업 단계별로 논의되어야 할 것들을 알려주고 있다. 사업 준비 단계(Preparation phase)에서 신재생에너지 프로젝트에 관련된 당사자들은 지역공동체 이익, 참여 대상, 효과적인 의사소통에 관해 논의를 해야 한다. 먼저 지역공동체 이익(이익공유) 유형에 대한 논의가 필요하다. 지역공동체 이익에는 공동체

기금, 현물 이익, 재생에너지 발전소 투자, 인프라 개선 등이 있다. 지역공동체 이익은 지역공동체의 요구에 맞게 설정되어야 하며, 단 한 가지 유형으로만 구성되는 것은 아니라 다양한 이익 유형으로 구성될 수 있다. 즉 이익 패키지(benefit packages)를 구성할 수 있다. 지역 당국은 이익 패키지에 대한 판단을 하지 않는다. 즉, 지역 당국이 발전 사업자를 선정할 때 공동체 이익을 고려하지 않는다. 이는 공동체 이익이 발전 사업자에 의해 자발적으로 제공된다는 의미이다. 두 번째로 누가 참여하는 가에 대해 논의해야 한다. 이해 당사자를 식별하고 ‘지역공동체(community)’를 정의하는 것이 중요하다. 세 번째로 효과적인 의사소통이 이루어져야 한다. 해당 지역에 적합한 결과물을 도출하는 열쇠는 의사소통이다. 적합한 결과물이란 프로젝트에 대한 지역공동체의 의견을 모으고 정보를 교환하여 지역 이익을 최대화할 수 있는 지역 공동체 이익 패키지를 만드는 것이다.

계획 단계에서는 지역 당국의 역할이 중요하다. 지역 당국은 지역공동체의 계획을 지지하거나 그에 맞는 지역 정책을 마련함으로써 공동체 이익 협상을 지원하여 해당 지역의 지속 가능한 발전을 도모할 수 있다. 영국 계획 시스템(planning system) 규정에 의하면, 계획안은 법률에 기초하여 선정되어야 한다. 계획법(planning legislation)은 특별한 경우를 제외하고는 지역계획당국(local planning authorities)이 개발사업자로부터 개발 기여금(developer contributions)을 요구하는 것을 금지한다.

그러므로 지역 당국은 지역공동체 이익공유 협상이 사업자 선정에 큰 영향을 미치지 않는다는 것을 발전 사업자에게 인식시켜 주어야 한다. 영국에는 106조 합의(section 106 agreements)라고 알려진 ‘계획 의무(planning obligations)’가 있다. 계획 의무란 개발 기여금이라고 인식될 수 있지만, 프로젝트 개발로 인해 발생할 수 있는 여러 가지 부정

적 영향들을 완화시킬 수 있는 조치들이다. 계획 의무 조항은 자연보호구역 조성, 도로와 같은 편의 시설 제공, 인프라 개선, 학교 건설 등을 행할 수 있는 조치들이다. 개발사업자는 계획 의무 제도를 이용하여 지역공동체에게 현물 이익을 제공할 수 있다.

계획이 동의를 얻은 이후(post-consent) 단계에서는 협상과 합의, 거버넌스(governance)와 관리(administration)가 중요하다. 만약 계획에 대한 동의를 얻는다면, 공동체 이익 패키지에 대한 세부 사항을 확정해야 한다. 세부 사항 확정을 위해서 때때로 제3자가 협상을 지원할 경우도 있지만, 대부분 개발 사업자와 지역공동체간 직접적인 대화를 통해 협상이 이루어진다. 협상 과정 중에서는 지역공동체간 통일된 의견이 나오지 않는 경우가 대부분이다. 이러한 경우 개발 사업자는 지역공동체간 의견 수렴을 도울 수 있도록 간여할 수 있다. 또한, 지역공동체가 지역공동체 활성화를 위한 활동 계획을 수립할 경우, 개발 사업자는 지역공동체 활동을 위한 혜택을 제공할 수 있다.

공동체 이익 펀드가 성공적으로 활용될 수 있도록 다음의 5가지 사항을 수반하여야 한다. 첫째, 발전 사업자가 제공하는 공동체 이익에 대한 명확한 합의가 필요하다. 둘째, 발전 사업자와 상관없이 지역공동체의 이익 조항이 계속 유지될 수 있는 메커니즘이 존재해야 한다.

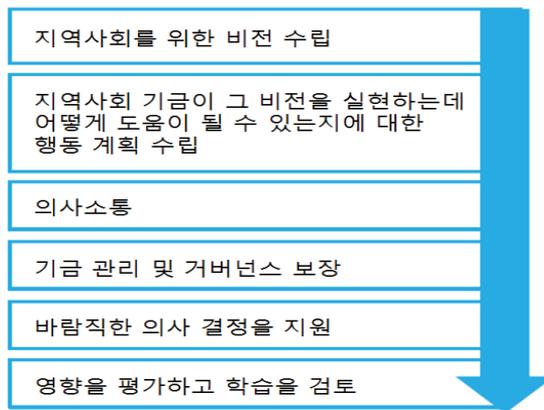
셋째, 자금 목적과 활용이 명확해야 한다. 넷째, 자금 관리 및 배분에 대한 명확하고 명문화된 체계가 요구된다. 다섯째, 기금에 참여하는 모든 당사자들의 역할에 대한 세부 사항들이 있어야 한다. 지역공동체와 개발 사업자 간의 공동체 이익에 대한 합의는 분쟁의 위험을 최소화하기 위해서 법적 합의가 요구된다. 그리고 이러한 과정에 변호사가 관여할 수 있다.

공동체 이익 패키지가 합의되면 이를 관리할 메커니즘을 결정해야

한다. 예를 들어, 공동체 이익 기금을 조성한다면 이를 관리하고 추가적인 자금을 조달할 수 있는 전문가와 공식 기관의 도움을 받을 수 있다. 영국에서의 지역공동체 기금 관리는 주로 지역 사회 단체, 지역 당국, 독립 펀드 관리자에 운영된다. 공동체 이익 기금은 전문적인 집단이나 전문가에 의해 관리되지만, 이를 위한 모든 의사결정은 지역공동체 대표자들이 참여하여 이루어져야 한다. 그리고 자금 운영에 대한 사항은 지역공동체 구성원들과 공유해야 한다. 기금 운영에 따른 배분은 지역공동체 활성화를 위해 구성된 대표자들에 의해 결정된다.

운영 단계에서는 효율적인 이익패키지 활용과 지속 가능한 지역 발전이 중요하다. 지역공동체는 지역 경제를 활성화를 위해서 장기적 비전을 수립하여야 한다. 이때, 공동체 이익 패키지의 운영 목표는 해당 지역의 장기적 비전과 연관되어야 한다. 지역의 장기적 비전은 지역공동체 역량, 이익패키지 규모 등을 고려하여야 한다. 또한, 지역 장기적 비전은 전문가 또는 외부 조직의 도움을 받아 수립될 수 있다.

[그림 4-4] 효과적 기금 운영을 위한 프로세스



출처: Resen(2014, p.45)

3. 호주 빅토리아주³⁶⁾

호주의 빅토리아주는 신재생에너지 보급을 위한 지침서인 ‘Community Engagement and Benefit Sharing in Renewable Energy Development: A guide for Renewable Energy Developers’를 발간하였다.

호주의 빅토리아주는 성공적인 신재생에너지 프로젝트를 위해서 지역 공동체와 개발사업자 간의 신뢰형성과 절차의 투명성이 중요하다고 주장한다. 지역공동체 참여와 이익공유는 재생에너지 프로젝트에 대한 지역 공동체 수용성을 제고시키며, 해당 프로젝트가 최상의 결과를 도출하기 위한 기초적 요소이다. 지역공동체 참여를 위한 단 하나의 방법은 존재하지 않으며, 다양한 프로젝트의 성격, 적용 기술, 지역적 특성 등을 고려해야 하지만, 지역공동체 참여는 프로젝트의 모든 과정에서 이루어져야 한다. 해당 프로젝트가 성공하기 위해서는, 지역공동체가 해당 프로젝트의 각 단계에 참여할 수 있으며, 프로젝트 시행을 위한 의사결정에 영향을 줄 수 있다는 신뢰를 가져야 한다. 몇 가지 요소들은 해당 프로젝트에 대한 지역공동체의 강력한 지지를 유도하고, 긍정적인 결과물을 도출시킬 수 있다. 첫째, 개발 과정 초기에 참여가 시작되어야 한다. 둘째, 프로젝트 개발은 지역성(local context)과 지역 정체성(local identity)에 기반을 두어야 한다. 셋째, 사회영향평가분석(social feasibility analysis)이 시행되어야 한다. 넷째, 지역공동체는 공정하고 투명한 절차 속에서 의사결정과 프로젝트 설계 과정에 참여하여야 한다.

다섯째, 지역공동체는 공정한 방법을 통해 해당 프로젝트로부터 이익을 공유하여야 한다. 여섯째, 이해당사자들 간의 신뢰 관계가 형성되어야 한다. 일곱째, 지역공동체와 개발사업자 간의 정기적인 대면 회

36) Lane and Hicks(2017)을 참조하였다.

의가 중요하다. 여덟째, 이해당사자 간 갈등을 관리할 수 있는 체계를 구축해야 한다. 아홉째, 지역공동체가 유산 프로젝트(legacy projects) 참여하는 고려하여야 한다.³⁷⁾ 가능한 초기 단계에, 비록 잠재적인 이웃이 참여한다고 하더라도 심지어 부지선정 단계에서부터 지역공동체 참여가 신뢰 관계 형성에 가장 효과적이다.

빅토리아주는 신재생에너지 프로젝트를 위한 지역공동체 참여 원리들을 제안하였다. 상호 이익(mutual benefit), 상호 존중(mutual respect), 관계 구축(relationship building), 진실성(authenticity), 당위성(appropriateness), 지속적인 참여(ongoing engagement), 투명성과 민감성(transparency and responsiveness). IAP2(International Association for Public Participation)는 각 단계에서 지역공동체의 참여 방법들을 설명하는 공공 참여의 스펙트럼을 제공한다.

[표 4-2] 지역공동체 참여 접근법의 스펙트럼

| | 정보 (Inform) | 상담(Consult) | 참여(Involve) | 협력(Collaborate) | 권한(Empower) |
|------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 공동체의 참여 목표 | 균형 잡히고 객관적인 정보를 제공 가능한 문제/사건을 포함하여 프로젝트의 모든 측면을 공동체에 이해하도록 지원 | 계획, 옵션 및/또는 결정에 대해 공동체로부터 피드백을 받음 | 프로젝트의 모든 단계에 걸쳐 공동체와 직접 협력함 공동체의 관심사와 열망을 지속적으로 이해하고 고려하도록 보장함 | 대안개발과 선호술투선의 식별을 포함한 계획, 개발 및 의사결정의 각 측면에서 지역사회와 협력함 | 재생에너지 프로젝트의 개발을 선도하는 공동체 공동체의 손에 의사결정을 맡김 |

37) 유산 프로젝트란 수년 전에 개발 허가를 받았지만, 한동안 개발이 시작되지 않고 개발 진행을 위해 금융 지원을 기다리고 있는 프로젝트를 뜻한다(Lane and Hicks (2017, p.20).

| | 정보 (Inform) | 상담(Consult) | 참여(Involve) | 협력(Collaborate) | 권한(Empower) |
|------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 공동체의 약속 | 문제 및 지연을 포함한 모든 개발 단계를 통해 공동체에 정보를 계속 전달 | 공동체에 지속적으로 알림 의견과 걱정을 듣고 인정함 조언이 의사결정에 어떻게 영향을 미쳤는지에 대한 피드백을 제공함 | 공동체와 협력하여 관심사와 포부가 개발된 대안에 직접 반영되도록 함 결정이 의사결정에 어떻게 영향을 미쳤는지에 대한 피드백을 제공함 | 해결책 형성에 있어 직접적인 조언과 혁신을 위해 지역사회를 주시함 가능한 한 최대한 범위 결정에 충고와 권고를 포함시킴 | 공동체의 결정을 실행함 |
| 공동체의 참여 결과 | 재생 에너지 시설을 설치하기 위한 좋은 부지 확보 계획 허가 취득 회의 규정 준수 | 반대를 최소화 불평사항들을 효과적으로 처리 좋은 이해 관계 프로젝트에 대한 공동체의식과 신뢰의 수준 | 그 사업에 대한 장기적인 폭넓은 지역 사회 수용과 지식 지역 관계와 신뢰 강화 재생 에너지에 대한 지역 지지자 | 광범위한 커뮤니티 참여, 지원 및 의식 지역 소유 의식 더 큰 공동체 이익 강한 지역 관계와 신뢰 시기적절한 개발과 손쉬운 계획 승인 투자자를 넘어서는 이익 분배 | 지역 전후 사정에 맞춘 혜택 공유 프로그램 공동체의 기술과 자원을 이용함 공동체 구성원들에게 프로젝트를 관리하도록 교육시킴 대부분 공동체 소유 및 통제 |

출처: Lane and Hicks(2017, p.9)

재생에너지 개발로 발생한 이익공유는 공정한 절차 속에서 설계되어야 지역공동체와 개발자 모두에게 이익이 될 수 있다. 이익공유체계는 지역공동체의 환경, 문화, 요구(needs) 등에 맞게 설계되어 지역사회와 갈등이나 불평등을 다루는데 도움이 되어야 한다. 빅토리아주는 재생에너지 프로젝트로부터 제공되는 이익의 크기는 프로젝트 규모와 지역공동체가 해당 프로젝트로부터 경험하는 환경 변화나 장애의 수준에 비례하는 것이 중요하다고 주장한다. 여러 호주 풍력 사업에서 연간 MW당 약 \$500~1,500 수준의 이익을 공유하는 것으로 나타났다.³⁸⁾

빅토리아 주는 2025년까지 전력 생산의 40%를 신재생에너지로 공급한다는 계획을 달성하기 위해서 VRET 경매 제도를 시행하고 있다. 신재생에너지 프로젝트 개발사업자들은 경매 제도를 통해서 지역공동체와의 소통과 지원을 증명해야 한다. 즉, 재생에너지 프로젝트는 지역공동체 참여와 이익공유 기준에 의해 평가를 받으며, 이를 위해 사회적 영향 평가(Social Risk Analysis), 지역공동체 참여 전략(Community Engagement Strategy), 이익공유 프로그램(Benefit sharing program), 보고·감시·평가계획(Reporting·Monitoring·Evaluation plan), 추천서(letter of support) 등 5가지 서류를 DELWP(the Department of Environment, Land, Water and Planning)에 제출해야 한다.

4. 호주 뉴사우스웨일즈주³⁹⁾

호주의 뉴사우스웨일즈주(New South Wales, 이하 NSW)는 풍력 발전으로 지역 사회가 둘로 나뉘는 것을 경험한 이후, 지역 사회를 결합

38) Lane and Hicks(2017, p.22), 원출처: Fast and Mabee(2015, p.29)

39) Ernst & Young(2014)를 참조하였다.

하기 위한 이익공유체계를 만들기 위해 노력하였다. 이익공유체계를 구축하기 위해서 NSW는 풍력 발전의 수용성을 높이고 편익을 지역공동체에 공평하게 분배하기 위해서 ‘Strategic options for delivering ownership and benefit sharing models for wind farms in NSW’를 발간하였다.

NSW에서는 풍력 발전의 높은 잠재성에도 불구하고 경관 변화, 소음, 개발사업자와 지역공동체간 협의 문제 등으로 이익공유가 제대로 이루어지지 않으면서 주민 수용성에 문제가 발생하였다. NSW에서 개발사업자는 지역공동체에게 발전 사업으로부터의 이익을 제공할 의무가 없지만, 일반적으로 개발사업자는 자발적으로 지역사회 개선 기금 또는 발전 시설의 토지 사용료를 토지 소유자에게 제공하였다. 하지만, 발전 시설과 가까운 이웃들은 어떠한 혜택도 받지 않으면서 불평등 문제가 발생하게 되었다.

NSW 정부는 ‘안전하고, 신뢰할 수 있으며, 경제적이고 깨끗한 에너지’ 비전 달성을 위하여 ‘NSW 재생에너지 실행 계획(NSW Renewable Energy Action Plan)’을 발표하였다. 이 실행 계획의 목표는 2020년까지 재생에너지의 목표를 20%로 높이는 것이며, 이를 위한 핵심 전략은 NSW 지역공동체와 재생에너지 산업 간 긴밀한 협력을 통해 NSW에서 재생에너지 발전을 증가시키는 것이다.⁴⁰⁾

NSW에는 성공적인 풍력 발전소 건설을 위해 개발 사업자가 의무적으로 준수해야 할 두 가지 주요 규정(regulations)과 지침(guidelines)이 있다.

첫째, 환경계획평가법(Environmental Planning and Assessment Act

40) 원출처 NSW Resources and Energy(2014)

1979; EP&A Act)이다. 이 법의 목적은 재생에너지 프로젝트 개발에 따른 악영향을 완화시키는 것이다. NSW에서 (3천만 달러 이상의) 대규모 풍력 개발은 환경계획평가법을 준수해야 한다.

둘째, 풍력 발전 시설의 계획 지침 초안(Draft Planning Guidelines - Wind Farms)이다. 이 지침은 3 가지 목적이 있다. i) 풍력발전단지
의 평가와 결정에 명확하고 일관된 규제체계 제공, ii) 커뮤니티 협의
에 대한 명확한 절차를 개략적으로 기술, iii) 풍력 발전소의 잠재적
환경 소음 영향 측정 및 평가 방법에 대한 지침 제공이다. 이 지침에는
풍경 및 경관 가치, 소음, 경제적 이슈, 생태적 이슈, 감사 및 준수
조항 등 풍력 발전소 평가 및 결정에 고려되는 요인들이 요약되어 있다.

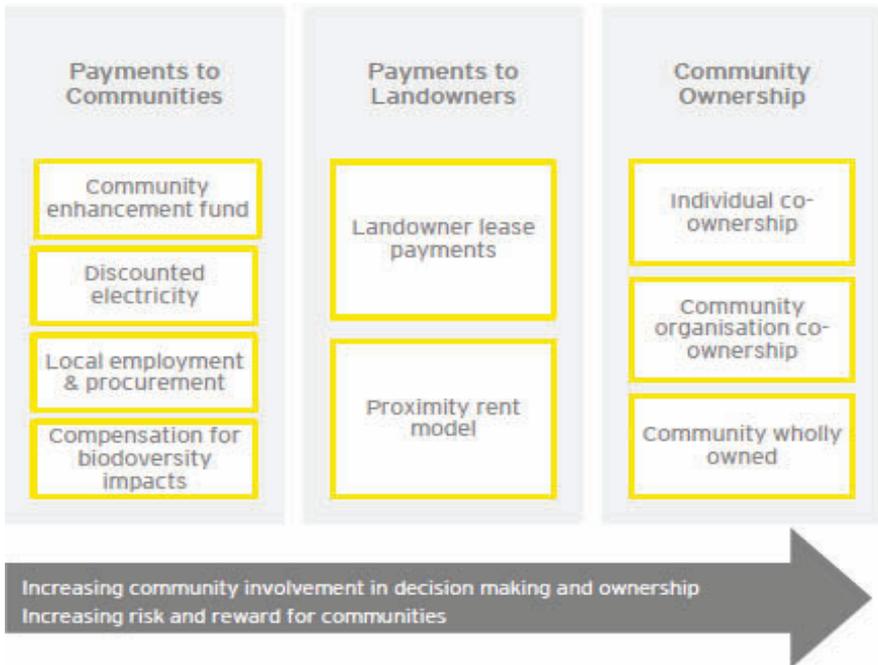
이 지침에 따르면, 개발 사업자는 풍력 발전 개발을 위해 개발과
관련된 이해당사자들 간의 협의를 위한 지역사회자문위원회(Community
Consultative Committee; CCC)를 설립하여야 한다. 개발 사업자는 개
발지 주변 2km 이내의 모든 이해당사자들의 서면 동의를 받아야 다음
단계로 넘어갈 수 있다. 만약 서면 동의를 받을 수 없으면, 개발 사업
자는 사이트 호환성 인증서(Site Compatibility Certificate)를 받아야 한다.⁴¹⁾

NSW에서는 풍력 발전에 대한 금전적 보상이 토지 소유자와 개발
사업자 간의 문제였다. 이러한 보상이 이루어지는 과정에서 지역공동
체의 참여가 제한되면서 많은 불평등이 발생하였다. 그리고 풍력 발전
에 대한 지역공동체와의 협의는 시기상 늦게 이루어져 왔다. NSW는
지역 사회가 고려하는 우려와 불평등성을 극복하기 위해 지역공동체가
참여할 수 있는 새로운 이익공유체계를 구축할 필요성을 절감하였다.
새로운 이익공유체계에서는 분배 문제보다는 지역 사회 화합, 지역

41) 원출처 NSW Department of Planning and Infrastructure(2011)

공동체 참여 활성화, 풍력 발전 사업 수익의 토지 소유자와 지역공동체로의 환원 등을 고려해야 한다. 또한, 이익공유체계는 지역공동체와 개발 사업자 간 자발적 합의이며, 크게 3가지 유형으로 분류된다. 지역공동체 혜택, 토지주 혜택, 지역공동체 소유이다.

[그림 4-5] NSW의 이익공유체계



출처: Ernst & Young(2014, p.12)

새로운 이익공유체계는 신재생에너지 프로젝트의 수용성을 제고시키고, 지역공동체 활성화에 재정 지원 역할을 할 수 있다. NSW에서는 지역공동체 기금과 토지소유주에 대한 보상이 일반적인 이익공유체계로 자리 잡고 있었다. 하지만, 하나의 이익공유 메커니즘이 하나의

프로젝트에 적용되는 것은 아니다. 이익공유체계는 지역공동체와 토지주의 요구를 반영하기 위해 이해 당사자 간의 협의로 개발된다. 이러한 협의 과정을 통하여 신재생에너지 프로젝트의 수용성은 증가할 수 있게 된다.

NSW에서 주정부와 개발 사업자가 이익공유체계를 구축하기 위해서는 세 가지 요소를 고려해야 한다. 첫째, 이익공유체계는 정책이나 계획에 포함시켜야 한다. 호주에는 풍력 개발 사업자가 지역공동체에 재정적 지원을 해야 한다는 규제가 존재하지 않는다. 이익공유체계는 계획 지침 초안에도 포함되어 있지 않다. 주정부는 개발된 이익공유체계를 확대하기 위해서 이익공유체계가 법률로 강제될 경우의 비용과 편익을 계산해야 한다. 둘째, 이익공유체계는 지역공동체와의 협의를 통해 구축되어야 한다. 개발 초기 단계에 지역공동체와 협의 없이 진행된 이익공유체계는 지역공동체의 요구를 만족시킬 수 없다. 개방적이고 투명한 협의 과정을 구축해야 지역공동체와 개발 사업자 간의 신뢰가 형성될 수 있다. 이를 위해 협의 과정에서, 개발에 대한 많은 정보가 제공되어야 하고 법률, 계획, 거버넌스, 회계 및 재무에 관한 전문가의 조언이 필요하고, 금융기관 및 주정부로부터 합리적인 조건으로 자금을 제공받을 수 있어야 한다. 셋째, 이익공유체계 활용으로부터 발생하는 수익의 변화를 고려해야 한다. 만약 지역공동체가 풍력 개발에 투자할 경우 투자자로서 위험을 감수하고 높은 투자 수익을 요구할 수도 있게 된다.

5. 시사점

이익공유 구축에 대한 최근에 발간된 지침서를 살펴 본 결과 몇 가지 공통된 사실들을 발견할 수 있다.

첫째, 이익공유 구축에서 분배적 정의도 중요하지만, 먼저 절차적 정의가 수립되어야 한다는 것이다. 이익을 공유하는 방법은 다양하다. 모든 신재생에너지 프로젝트에 적용 가능하고 모두가 만족할 수 있는 유일한 이익공유 방법은 존재하지 않는다. 이익공유 유형은 다양하고 이익공유 방안은 여러 사람들의 다양한 의견을 담아내야 한다. 다양한 이해당사자들의 다양한 의견을 만족하기 위해서는 이익공유체계를 수립하는 절차가 투명하고 공정해야 한다. 신재생에너지 프로젝트가 시행되는 초기 단계, 부지 선정에서부터 해당 지역의 지역 주민들이 프로젝트 계획에 참여하여 프로젝트 개발사업자와의 소통이 이루어져야 한다. 만약 지역 주민들이 프로젝트 개발 논의 과정에서 형식적으로 참여한다고 느낀다면, 프로젝트의 성공 가능성은 낮아지고 갈등의 폭만 깊어진다. 지역 주민들이 논의 과정에서 개진한 의견에 대한 명확한 피드백이 이루어져야 한다.

지역 주민이 참여하는 의사소통 프로세스는 신재생에너지 프로젝트 성공의 열쇠가 될 수 있다. 이러한 의사소통 프로세스에서는 신재생에너지 프로젝트와 관련된 환경적 영향, 사회적 영향, 경제적 영향 등에 대한 정보가 지역 주민들에게 정확하고 투명하게 제공되어야 한다. 정보 제공 시, 전문가의 직접적인 의견 개진도 가능하여 지역 주민의 선택의 질을 제고할 수 있다.

둘째, 프로젝트 참여에 해당하는 지역 주민에 대한 명확한 정의가 수반되어야 한다. 이익공유체계의 절차적 정의를 구축하기 위해서는 지역공동체 그리고 지역 주민에 대한 정확한 범위가 설정되어야 한다. 프로젝트에 참여하는 지역 주민에 대한 명확한 정의가 없으면, 프로젝트에 참여하는 이해당사자가 늘어나고 너무 많은 민원이 발생하고

해결해야 하는 문제가 너무 다양해질 수 있다. 성공적인 이익공유체계 구축을 위해서는 지역 주민에 대한 명확한 범위 설정, 가능한 개발 초기 단계에서부터 지역주민과 개발사업자간의 소통, 지역주민 의견에 대한 명확한 피드백의 제공 등 이익공유 수립을 위한 지역공동체 참여의 절차적 정의가 선행되어야 한다. 절차적 정의에 의해 선정된 이익공유 방안은 배분적 정의를 획득하기도 수월할 것이다.

셋째, 신재생에너지 발전으로 제공된 지역공동체 이익은 다양한 지역 주민의 요구에 기초한 ‘이익공유 패키지’를 시행하여 지역공동체 활성화 위해 사용한다. 신재생에너지 프로젝트 사업 시행에 따른 지역공동체 이익공유체계는 지역성에 기초하여 지역활성화를 이끌 수 있어야 한다. 앞서서도 언급하였듯이, 모든 참여자들을 만족시킬 수 있는 단 하나의 이익공유 유형은 존재하지 않는다. 지역공동체의 다양한 의견을 담아내기 위해서는 다양한 이익공유가 시행되어야 한다. 그래서 이익공유를 이익공유 ‘패키지’라는 용어로 대체한다. 여러 가지 이익공유 유형을 하나의 패키지로 구성하여 지역 주민들의 요구를 만족시키려고 한다.

이익공유 패키지는 개인들의 보상 차원으로 사용되지 않는다. 이익공유 패키지는 지역공동체 각 개인에게 현금 보상의 형태로 주어지지 않고 지역공동체를 활성화하는 용도로 사용된다.

넷째, 이익공유 패키지 운영은 지역공동체에 의해 운영되지만, 전문가 및 외부 조직에 의해 자문을 받을 수 있으며, 운영은 공정하고 투명성 있고 체계적으로 이루어져야 한다. 지역공동체는 이익공유 패키지를 운영하기 위해서 별도의 조직을 구성하거나, 지방 정부, 지역 단체, 지역 대표가 공동 참여하는 위원회 같은 것을 구성할 수 있다. 이익공유

패키지는 명문화된 체계 안에서 운영되어야 하며, 변호사, 회계사, 금융 전문가 등의 조언을 받게 된다.

다섯째, 지역공동체에 제공되는 이익공유 패키지는 발전 사업자에 의해 자발적으로 이루어지지만, 이익공유 패키지 제공이 사업권 획득에 영향을 미치는 것은 각 국가의 제도에 따라 다르다. 발전 사업자가 지역공동체에 이익공유를 제안하는 것은 법률적으로 제도화되어 있지는 않지만, 지역 주민의 수용성 제고와 지역공동체 활성화라는 측면에서 발전 사업자에 의해 자발적으로 이루어지는 경우가 많다. 또한, 지방 정부들은 신재생에너지 프로젝트 시행에 따른 사회·경제·환경 변화에 따른 비용적 측면에서 발전 사업자에게 이익공유를 권고하기도 한다.

이러한 이익공유 제공이 사업권 획득에 영향을 미치는 정도는 각 지방의 제도에 따라 다르다. 잉글랜드는 법률적으로 이익공유 제공 여부를 사업 선정에 평가하지 못하도록 하지만, 호주의 빅토리아 주는 사업자 선정 시 이익공유 프로그램을 제공하도록 하고 있다.

여섯째, 이익공유체계 구축에 있어서 지방 정부의 역할이 중요하다. 신재생에너지 구축 전략은 국가 정책이 아니라 지역의 관심 사항을 해결하는 것으로부터 시작될 수 있다. 신재생에너지 프로젝트가 지역공동체를 활성화하기 위해서는 지역활성화에 영향을 미칠 수 있도록 지역 에너지 정책뿐만 아니라 지역 발전 계획과 병합되어야 한다. 각 지역마다 중요하게 생각하는 지역 문제는 상이하다. 그러므로 신재생에너지로부터 발생하는 이익은 상이한 지역 문제를 해결하여 지역공동체를 활성화할 수 있는 프로젝트에 투자된다. 이때 지방 정부는 지역공동체가 시행하는 여러 가지 사업을 행정적으로 또는 세제 측면에서 지원을 할 수 있다. 신재생에너지 프로젝트는 해당 지역의 세수를 증대시킬

수 있으며, 증대된 세수는 해당 지역의 환경 개선과 지역공동체 활성화에 우선적으로 사용될 수 있다. 지방 정부는 지역 개발 정책을 신재생에너지 프로젝트가 시행된 지역의 지역활성화 프로그램과 연계할 수 있다.

제5장 주민참여 및 이익공유유형 선호도 조사

1. 설문 조사 개요

본 연구에서는 설문 조사를 통해서 자신들이 사는 지역에 신재생 에너지 발전소가 들어왔을 때 일반 국민, 발전 예정지 주민, 발전소 주변 주민들의 미시적 행동을 조사하고 행동의 변화 요인을 조사하고자 한다. 본 설문 조사는 지역 주민들의 신재생에너지 발전소 도입에 따른 이익공유의 선호 유형을 조사하고 이익공유를 단순한 현금보상에서 마을공동활용으로 전환을 유도할 수 있는 주요 요인들을 분석하도록 설계되었다. 설문 조사는 통계학에 기초한 구조화된 설문지 설계와 조사 방법으로 실시되었다.⁴²⁾

본 설문 조사는 일반 국민과 발전소 주변 지역 주민들의 미시적 선택들을 파악하여 신재생에너지에 대한 지역 주민의 수용성 개선이라는 거시적 변화를 분석하기 위해 설계되었다. 설문지는 크게 5개의 부분으로 나뉜다. 첫 번째 부분은 우리나라 인구 분포의 성격을 반영할 수 있도록 인구구조학적 질문들로 구성된다. 두 번째 부분은 현재 정부가 추진하는 에너지 전환에 대한 인식을 분석하는 질문들로 구성된다.⁴³⁾ 에너지 전환에 대한 긍정적 인식의 증대는 재생에너지 보급을 확대시키고 주민 수용성을 높이는 원동력이 될 수 있다. 정부가 추진하는 에너지 전환 정책 속에서 신재생에너지 보급에 대한 일반 국민들과

42) 본 연구의 설문지 설계는 본 연구진이 수행하였으며, 통계학적 조사 방법 설계 및 실질 조사는 한국리서치가 수행하였다.

43) 두 번째 파트의 질문은 녹색에너지전략연구소(2018)의 설문 조사 문항에 기반을 두었다

신재생에너지 발전소 관련 지역 주민들의 인식을 조사할 수 있다. 세 번째 부분은 일반 국민과 사업 추진 예정지 주민들 대상 설문지는 신재생에너지 발전소 수용성에 대한 질문들로 구성되었으며, 발전소가 건설된 지역 주민 대상 설문지는 현재 운영 중인 신재생에너지 발전소에 대한 질문들로 구성된다. 네 번째 부분은 일반 국민, 발전소 예정지 지역 주민, 발전소가 운영 중인 지역 주민들의 이익공유 유형별 선호도를 조사하고 이익공유 유형을 변화시키는 요인들을 분석할 수 있는 질문들로 구성된다. 다섯 번째는 응답자의 개인적 특성을 나타내는 질문들로 구성된다.

〈표 5-1〉 설문 조사 분류 및 조사 항목

| 대분류 | 조사 항목 |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Part I 인구구조학적 특성 | - 거주 지역, 성별, 나이 |
| Part II 에너지 전환 인식 조사 | - 에너지 전환 정책 인식 정도 및 찬반 의견 - 신재생에너지 보급 정도 - 전기 요금 인상 수용 정도 |
| Part III 신재생에너지 발전설비 수용성에 대한 의견 조사 | - 신재생에너지 발전소 건설 찬반 의견 - 지역 주민이 선호하는 이익공유 유형 및 이익공유 유형 변화 유도 요소 - 현재 운영 중인 신재생에너지 발전소 건설 만족도 - 선택한 이익공유 유형에 대한 만족도 및 변경 유무 |
| Part IV 신재생에너지 프로젝트의 이익공유 유형별 선호도 조사 | - 4가지 속성(기대 수익, 투자 위험도, 추가 지원, 일자리 창출)에 따른 이익공유 유형별 선호도 - 3개의 가상적인 이익공유 유형 중 가장 선호하는 이익공유 유형 선택 |
| Part V 개별, 사회, 경제적 특성 | - 가구 및 거주 특성 - 가구 소득 수준 - 정치적 성향 |

설문 조사는 위해 모집단, 표집추출틀, 표집방법, 표본크기, 조사 방법 등을 통계학적 방법론에 기초하여 설계되었다. 일반 국민 대상 설문 조사의 표본은 전국에 거주하는 만 19세 이상의 성인 남녀를 대상으로 행정자치부 발표 주민등록 인구를 바탕으로 지역, 성, 연령을 기준으로 735명을 비례할당하여 추출하였다. 일반 국민 대상 설문 조사는 웹조사를 통해 시행하였다. 신재생발전소 주변 주민 대상 설문 조사의 표본은 신재생발전소가 진행되는 지역을 지역별로 총 505명을 균등 할당하였다. 신재생발전소 주변 주민 대상 설문 조사는 대면면접 조사를 통해 시행하였다.⁴⁴⁾

2. 설문 조사 결과⁴⁵⁾

가. 응답자의 에너지 전환 인식(Part II)

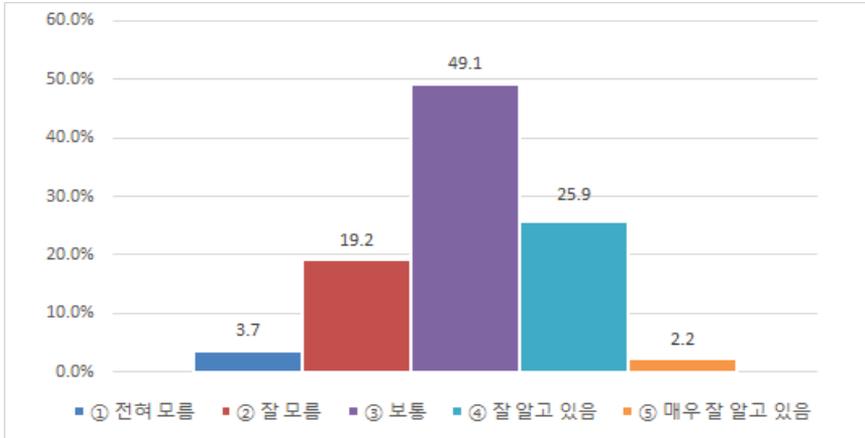
1) 일반 국민 대상

에너지 전환 인식에 대한 조사 파트에서 첫 번째 질문은 원자력 발전과 석탄 발전 축소, 재생에너지 확대 등을 골자로 하는 에너지 전환 정책에 대한 인식에 대한 조사이다. 일반 국민 대상 설문 조사 응답자의 약 77% 정도는 현 정부가 추진하는 에너지 전환 정책에 대해 인지하는 것으로 파악된다.

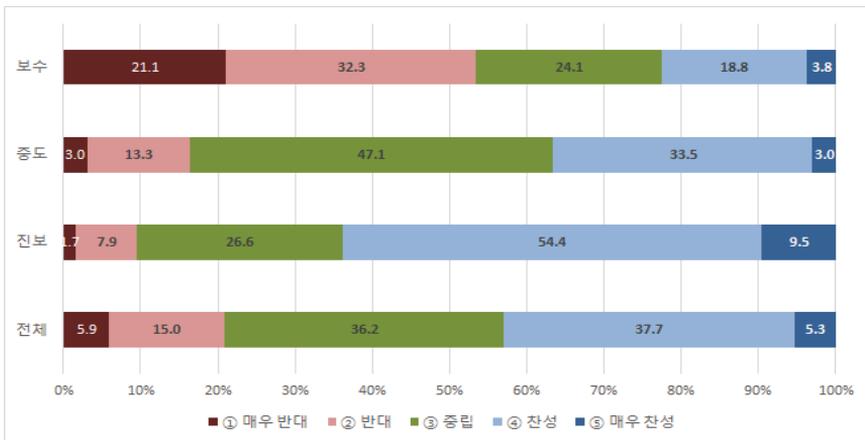
44) 설문 조사 개요에 대한 정리는 부록A를 참조하길 바란다.

45) 설문 조사 결과에서 응답자의 인구, 개별적 특성(설문 조사 Part I & V) 대한 자세한 논의는 부록B를 참조하길 바란다.

[그림 5-1] 에너지전환 정책 인식 정도



[그림 5-2] 이념 성향별 에너지 전환 정책 찬반 여부

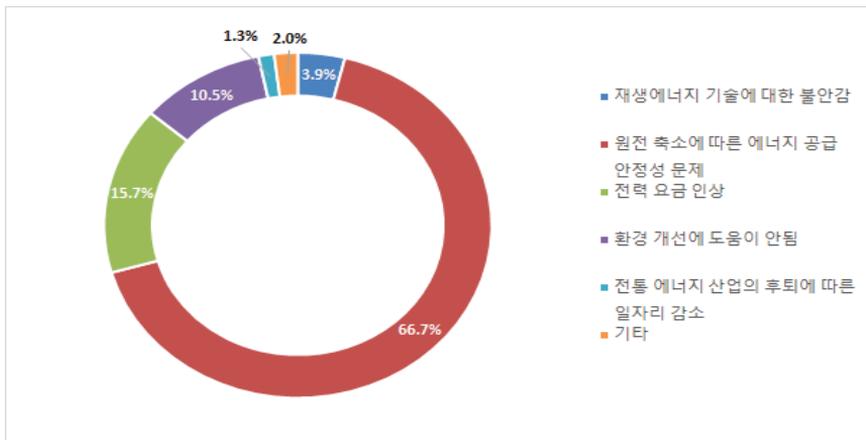


두 번째 질문은 현재 정부가 추진하는 에너지 전환 정책에 대한 찬반 여부이다. 에너지 전환 정책에 대한 찬반 여부는 정치 성향에 따라 많은 차이를 보인다. 자신이 보수라고 답한 응답자의 53.4%가 에너지

전환 정책을 반대하고 약 22.6%만이 찬성하였지만, 진보 성향의 응답자는 63.9% 에너지 전환 정책을 찬성하였으며, 단지 9.5%만이 반대 의사를 보였다.

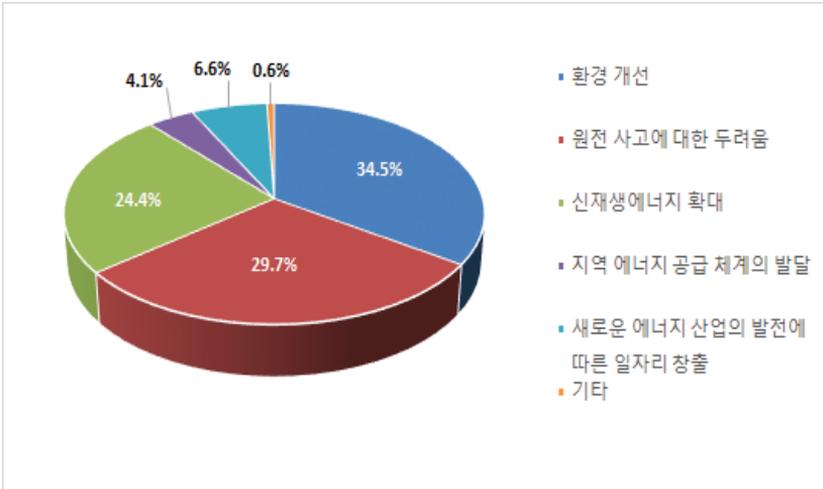
에너지 전환 정책을 반대하는 응답자들 중 가장 많은 사람들이 원자력 발전소 축소에 따른 에너지 공급 안정성에 의문을 나타낸다. 에너지 전환 정책을 찬성하는 이유 중에서 환경 개선(34.5%), 원전 사고에 대한 두려움(29.7%), 신재생에너지 확대(24.4%)가 높은 비중을 보인다.

[그림 5-3] 에너지 전환 정책 반대 이유



에너지 전환 정책의 찬성 반대 이유로부터 알 수 있는 것 중에 하나는 많은 국민들이 원자력 발전에 대하여 상반된 의견을 갖는다는 것이다. 원자력 발전 사고에 두려움이 있지만, 원전 축소에 따른 전력 수급에 대한 불안도 같이 가진다는 사실이다. 에너지 전환 정책의 성공적인 안착을 위해서는 원전 축소에 따른 전력 수급의 안정성에 대한 불안감을 덜어낼 수 있는 정책이 필요할 것으로 보인다.

[그림 5-4] 에너지 전환 정책 찬성 이유



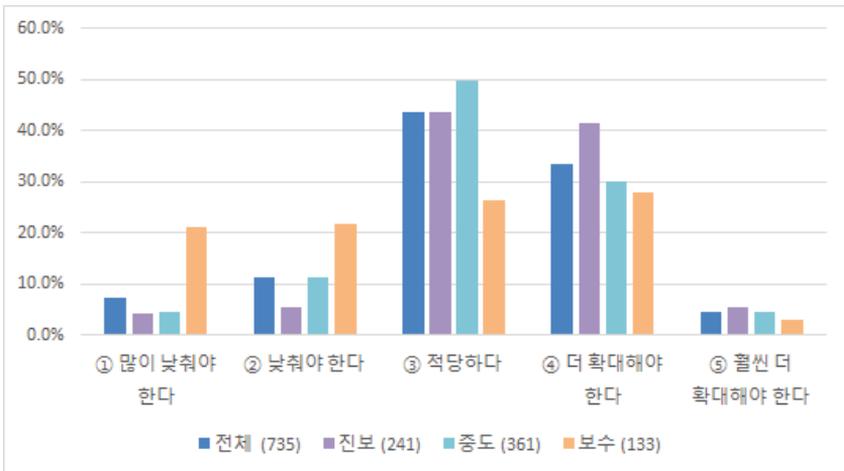
정부는 2030년까지 태양광과 풍력 중심의 재생에너지를 확대하여 전체 발전량의 20%를 재생에너지로 생산할 계획이다.⁴⁶⁾ 재생에너지 3020 계획에 대한 응답자의 평가는 에너지 전환 정책과 비슷한 패턴을 보인다. 응답자의 개별적 특성에 따라 다른 평가를 보이며, 에너지 전환 정책을 반대하는 집단에서 재생에너지 발전량 비중 목표를 낮춰야 한다는 비중이 높았으며, 에너지 전환 정책을 찬성하는 집단에서 재생에너지 발전량 비중을 높여야 한다는 의견이 높았다.

응답자들이 생각하는 2030년까지 전력 발전량 중에서 재생에너지 발전량의 적정 비중은 평균적으로 31.7%로 나타났다. 이념 성향이 보수 집단의 적정 비중은 평균 25.8%였으며, 중도 집단은 31.8%, 진보 집단은 34.8%로 나타났다. 하지만, 이 질문의 응답은 [그림 5-5]의 결과와 일치하지 않는 결과를 보여준다. 이념 성향이 보수인 응답자들은

46) 산업통상자원부 보도자료(2017.12.20., ‘재생에너지 3020 이행계획(안) 발표’)

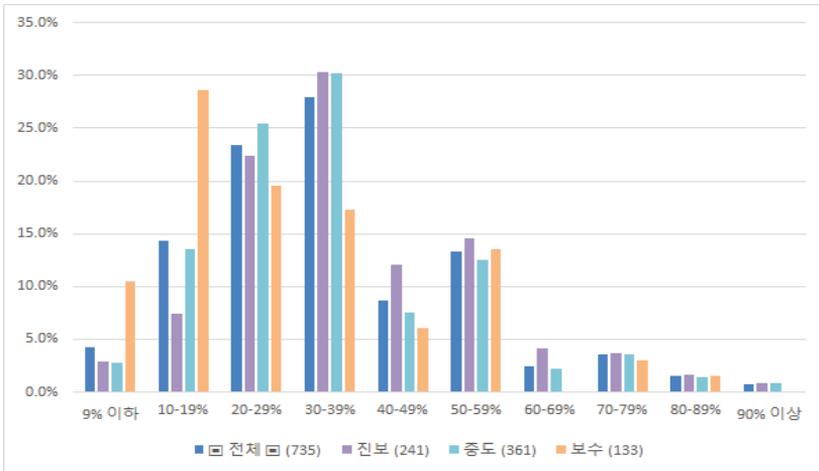
재생에너지 3020 계획에서 발표된 재생에너지 비중 20%가 높다고 응답하였지만, 개별적으로 생각하는 적정 비중 목표는 20%보다 높게 나타났으며, 보수 응답자의 13.5%는 신재생에너지 비중이 50%대까지 높여야 한다고 대답하였다.⁴⁷⁾

[그림 5-5] 2030년 재생에너지 목표(20%)에 대한 평가



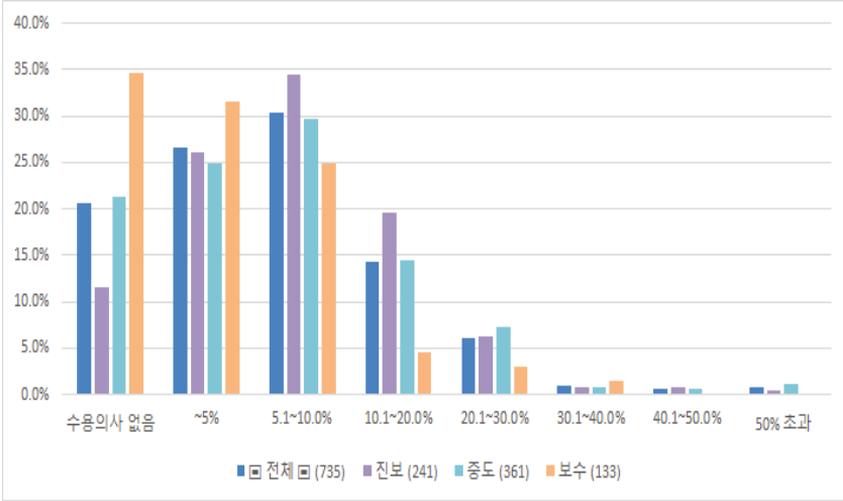
47) 재생에너지 적정 비중에 대한 두 가지 질문(그림 A-5와 A-6)에서 서로 일치하지 않은 결과가 도출되었다. 이는 발전량 비중에 대한 응답자들의 이해도가 낮을 수 있음을 보여주는 것이라 판단된다.

[그림 5-6] 2030년까지 전체 발전량 중 재생에너지 발전량의 적정 비중



에너지 전환에 대한 인식 조사의 마지막 질문으로 에너지 전환 정책 변화로 전기 요금이 증가할 경우 수용 가능한 전기요금 인상 정도를 질문하였다. 응답자의 20.5%는 전기 요금 인상을 수용할 의사가 없으며, 26.5%는 5% 이내의 전기요금 인상을 수용할 수 있고, 30.3%는 5.1~10.0%까지의 전기요금 인상을 수요할 수 있는 것으로 나타났다. 이는 일반 국민 대상 응답자의 대부분이 전기 요금 인상에 부정적 인식을 갖고 있다는 것을 의미한다. 특히, 가구의 월평균 소득이 낮은 응답자일수록 전기요금 인상을 수요할 의사가 없는 비중이 높았다. 그리고 이념성향이 보수에 속하는 응답자의 34.6%가 전기요금 인상을 수용할 의사가 없는 것으로 나타났다.

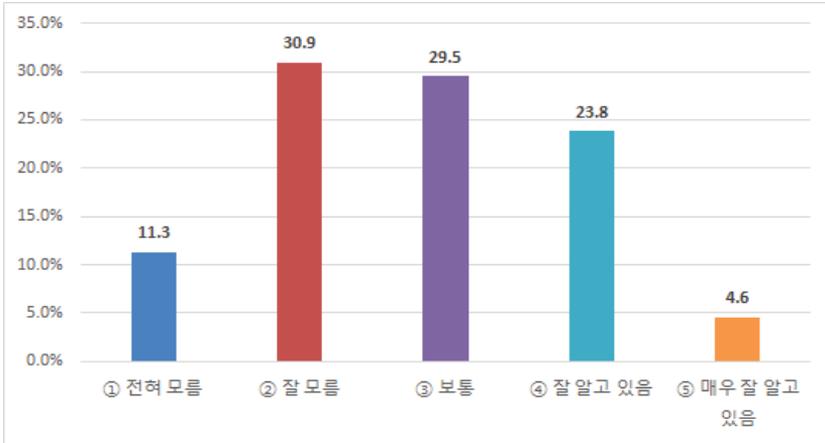
[그림 5-7] 에너지 전환 정책에 따른 전기요금 인상 수용성 정도



2) 신재생에너지 발전소 주변 주민 대상

신재생에너지 발전소 주변 주민들은 원자력 발전과 석탄 발전 축소, 재생에너지 확대 등을 골자로 하는 에너지 전환 정책에 대해 약 58% 정도가 인지(보통, 잘 알고 있음, 매우 잘 알고 있음)하고 있는 것으로 나타났다. 하지만, 에너지 전환 정책의 인지 정도는 일반 국민보다 낮은 것으로 나타났다. 일반 국민 대상으로 현 정부의 에너지 전환 정책에 대한 인식 정도를 물었을 때, 약 23%가 모른다고 대답했는데, 발전소 주변 주민들은 약 42%가 에너지 전환 정책에 대한 인식이 부족한 것으로 나타났다.

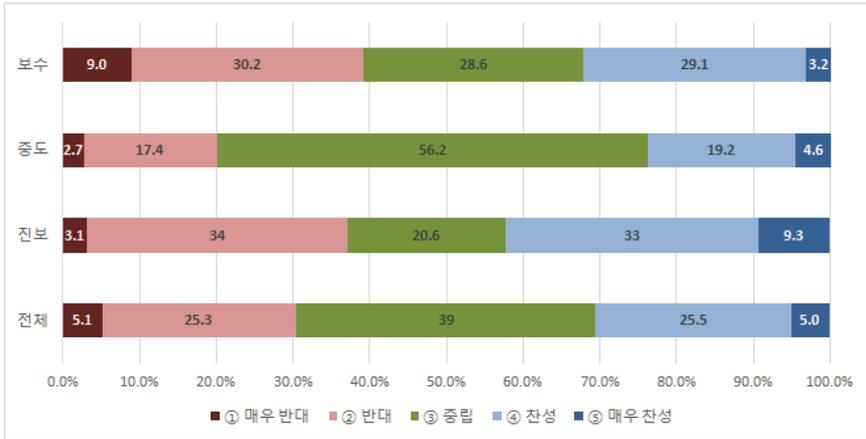
[그림 5-8] 에너지전환 정책 인식 정도



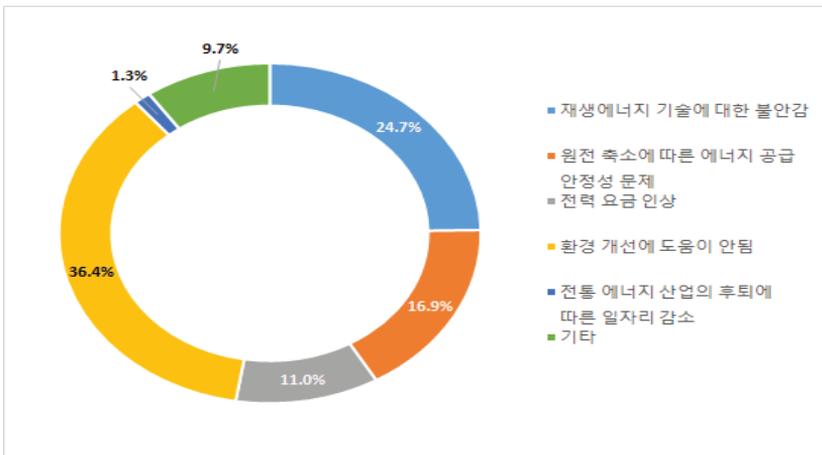
신재생에너지 발전소 주변의 주민을 대상으로 에너지 전환 정책의 찬반 여부를 질문하였다. 반대 의견(매우 반대, 반대)과 찬성 의견(매우 찬성, 찬성)이 30.5%로 같은 비율을 기록하였으나, 발전소 주변의 주민들의 반대는 일반 국민의 반대 의견(20.8%)보다 높게 나타났다. 발전소 주변 주민들의 에너지 전환 정책에 대한 찬반 여부도 응답자의 특성에 따라 차이를 보인다. 일반 국민 설문조사와 비슷하게 응답자의 연령이 높아질수록 찬성 비율은 낮아지고 반대 의견이 높아지는 것으로 나타난다. 그리고 상대적으로 태양광 발전소 주변 지역의 주민들의 에너지 전환 정책에 대한 반대 정도가 다른 발전소 주변의 지역 주민들보다 반대가 크다. 발전소 주변 지역 주민들의 정치적 성향에 따른 에너지 전환 정책의 찬반 여부는 일반 국민 대상 조사와 다른 경향을 보인다. 신재생에너지 발전소 주변 지역 주민 대상 설문 조사에서 진보와 보수에서 에너지 전환 정책 반대 의견이 비슷하다. 신재생에너지 발전소 주변 지역의 주민들은 환경 개선에 도움이 안 됨

(36.4%), 재생에너지 기술에 대한 불안감(24.7%), 원전 축소에 따른 에너지 공급 안정성 문제(16.9%), 전력 요금 인상(11.0%) 때문에 에너지 전환 정책을 반대하는 것으로 나타났다.

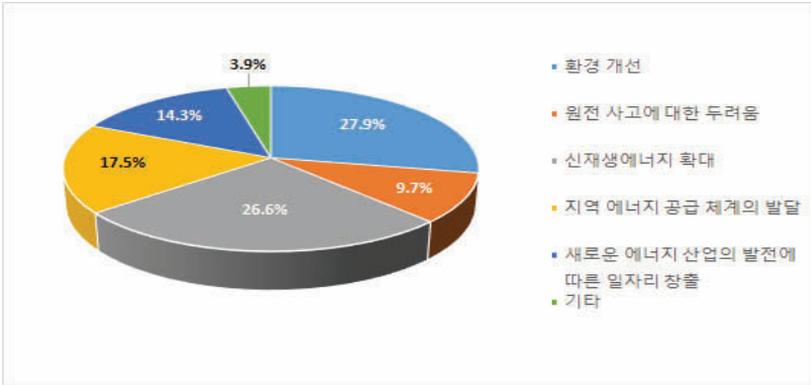
[그림 5-9] 이념 성향 별 에너지 전환 정책 찬반 여부



[그림 5-10] 에너지 전환 정책 반대 이유



[그림 5-11] 에너지 전환 정책 찬성 이유



신재생에너지 발전소 주변 지역 주민들 중 에너지 전환 정책을 찬성한 사람은 154명이다. 응답자들이 에너지 전환 정책을 찬성한 가장 큰 이유는 환경 개선(27.9%)과 신재생에너지 확대(26.6%)이다. 그 다음으로 지역 에너지 공급 체계의 발달(17.5%)과 일자리 창출(14.3%)이 에너지 전환 정책을 찬성하는 이유로 꼽혔다.

일반 국민 대상 조사와 마찬가지로 신재생에너지 발전소 주변 지역 주민 대상 조사에서 알 수 있는 것은 동일한 대상에 대해 다른 시각을 가지고 에너지 전환 정책에 대한 찬반이 갈린다는 것이다. 에너지 전환 정책을 반대하는 응답자들은 에너지 전환 정책이 환경 개선에 도움이 되지 않는다고 생각하지만, 에너지 전환 정책을 찬성하는 사람들은 에너지 전환 정책이 환경 개선에 도움을 줄 수 있다고 생각한다. 이를 통해 응답자들이 에너지 전환 정책이 환경에 미치는 영향이 애매모호하다고 생각한다는 것이다. 이는 지역 주민들에게는 신재생에너지 확대가 환경 개선에 도움이 된다는 믿음을 주지 못한다는 의미이다.

그렇기 때문에 정부는 에너지 전환 정책의 성공적인 정착을 위해서

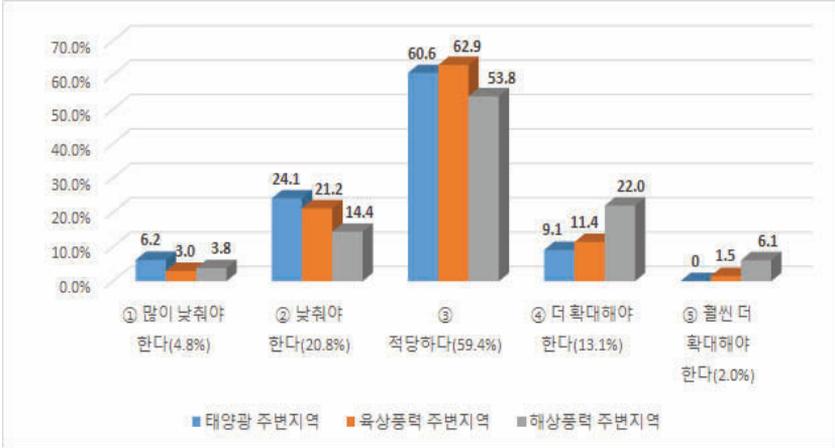
신재생에너지 발전소 주변 지역 주민들에게 에너지 전환 정책이 환경에 미치는 영향에 대한 정보를 정확히 제공해야 할 것으로 판단된다. 그리고 신재생에너지 발전소가 들어오는 지역의 주민들은 신재생에너지 확대가 필요하다고 생각하지만, 다른 한편으로는 신재생에너지 기술에 대한 불안감을 갖고 있는 것으로 보인다.

에너지 전환 정책에 대한 찬반 여부 질문으로부터 우리가 추론할 수 있는 것은 응답자들이 에너지 전환 정책에 대한 정보가 많이 부족하다는 것이다. 정부는 에너지 전환 정책의 성공적인 안착을 위해 정확하고 명확한 정보를 신재생에너지 보급 지역 주민들에게 전해주어야 할 것으로 보인다.

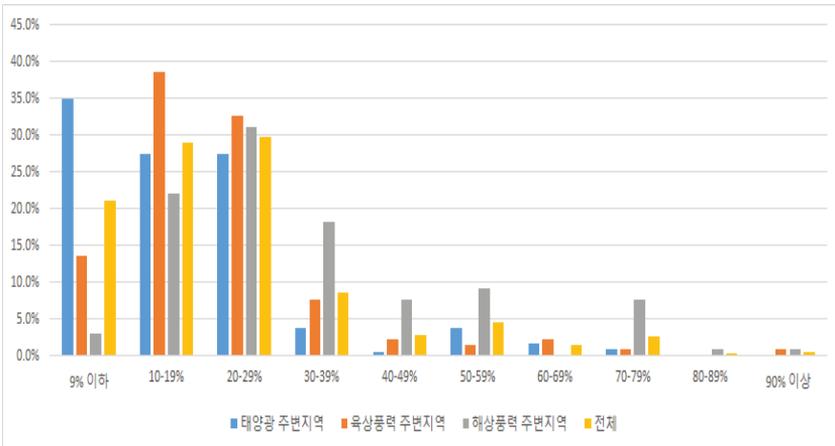
신재생에너지 발전소 주변 주민들이 생각하는 2030년까지 전력 발전량 중에서 재생에너지의 적정 비중은 평균적으로 19.5%로 나타났다. 이는 일반 국민 대상 조사에서 나타난 31.7%보다 12.2%p 낮은 수치이다. 30~59세 사이의 주민들의 적정 수준은 20%를 상회하였지만, 19~29세 구간과 60세 이상 구간의 주민들의 적정 수준은 20%를 하회하는 것으로 나타났다. 그리고 태양광 주변 지역 주민들의 신재생에너지 적정 전력량 비중이 평균 15.0%로 가장 낮게 나타났으며, 육상 풍력 주변 지역 주민들은 평균 18.4%, 해상 풍력 주변 지역 주민들은 평균 28.8%로 나타났다. 정치적 이념 성향으로는 진보 성향이 평균적으로 25.5%, 중도가 17.3%, 보수가 19.0%로 나타났다. 정치적 성향별 신재생에너지의 적정 발전량 비중도 일반 국민 대상 응답자보다 낮게 나타났다. 이는 신재생에너지 발전소 주변 지역 주민들이 일반 국민들보다 신재생에너지 보급에 적극적이지 않다는 것을 보여주는 것으로 판단된다.⁴⁸⁾

48) 재생에너지 적정 비중에 대한 두 가지 질문(그림 A-5와 A-6)에서 서로 일치하지 않은 결과가 도출되었다. 이는 발전량 비중에 대한 응답자들의 이해도가 낮을 수 있음을 보여주는 것이라 판단된다.

[그림 5-12] 2030년 재생에너지 목표(20%)에 대한 평가



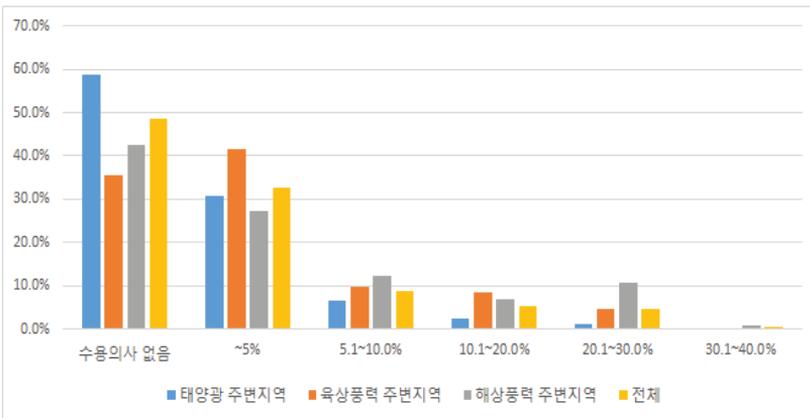
[그림 5-13] 2030년 전체 발전량 중 신재생에너지 발전량의 적정 비중



신재생에너지 발전소 주변 지역 주민들은 에너지 전환 정책 변화로 전기 요금이 증가할 경우 수용 가능한 전기요금 인상에 부정적인 입장을 보이는 것으로 나타났다. 전체 응답자의 32.7%는 5% 미만의 전기

요금 인상만을 수용할 수 있으며, 48.5%는 전기요금 인상을 수용할 의사가 없다고 답하였다. 이 수치는 일반 국민 대상 조사와 큰 차이를 보인다. 일반 국민 대상 조사에서 응답자의 26.5%는 5% 미만의 전기요금 인상을 수용할 수 있고, 20.5%는 수용의사가 없다고 하였다. 신재생에너지 주변 지역 주민들이 응답한 월 평균 전력요금은 약 56,000원으로 일반 국민 대상 응답자의 월 평균 전력요금 약 48,000원보다 높게 나타났다. 평균 전력요금이 높은 신재생에너지 발전소 주변의 지역 주민들이 전기요금 인상에 더 민감하게 반응하는 것으로 판단된다.

[그림 5-14] 에너지 전환 정책에 따른 전기요금 인상 수용성 정도



3) 시사점

본 설문 조사로부터 우리는 몇 가지 시사점을 도출할 수 있다.

첫째, 발전소 주변 주민들에게 에너지 전환에 대한 인식 개선이 요구된다. 이를 위해 정부는 공청회 또는 다양한 의사소통 기회를 만들어 정확하고 최신의 정보를 발전소 주변 주민들에게 제공해주어야 할 것이다.

신재생에너지 발전소 건설지 또는 예정지 주변의 주민들이 일반 국민들보다 에너지 전환에 대한 인식이 낮으며, 에너지 전환에 대해 부정적 인식이 많다는 사실이다. 일반 국민 대상으로 에너지 전환에 대한 인식을 물었을 때, 모른다는 의견은 23%에 불과하였는데, 발전소 주변 주민들의 모른다는 의견은 42%에 해당하였다. 그리고 일반 국민의 에너지 전환 반대 의견은 21%였지만, 발전소 주변 주민들의 의견은 31%에 이르렀다. 에너지 전환의 찬반 의견은 세대에 따라 차이를 보인다. 일반 국민 대상 조사나 발전소 주변 주민 대상 조사 모두 나이가 많을수록 반대 의견이 많았다. 비록 발전소 주변 주민 대상 조사에서 60세 이상이 많이 분포되었지만, 60세 이상의 발전소 주변 주민들의 에너지 전환에 반대 비율은 일반 국민 대상 조사의 반대 비율과 비슷하였다. 상대적으로 40~59세 구간의 발전소 주변 주민들의 반대 비율이 일반 국민 대상 보다 높게 나왔다. 일반 국민 대상에서는 에너지 전환의 찬반이 정치적 성향과 밀접한 관계가 있지만, 발전소 주변 지역 대상 조사에서는 그렇지 않았다. 일반 국민 대상의 진보 성향 응답자의 에너지 전환 반대 의견은 10%에 불과하였지만, 발전소 주민 대상 진보 성향 응답자의 반대 의견은 37%로 높았다.

이렇게 발전소 주변 주민들 중 특히 40~59세와 진보적 정치적 성향을 갖는 응답자에게서 반대 의견이 상대적으로 높은 이유는 이들이 환경 문제에 대한 관심과 재생에너지 기술에 대한 불안감이 많기 때문인 것으로 분석된다. 일반 국민 대상에서 에너지 전환 정책을 반대하는 가장 큰 이유는 원전 축소에 따른 에너지 공급 안정성 문제였지만, 발전소 주변 주민들의 에너지 전환에 반대하는 가장 큰 이유는 일반 국민 응답에서는 높지 않은 에너지 전환이 환경 개선에 도움이 되지 않는다는

것과 재생에너지 기술에 대한 불안감이었다. 발전소 주변 주민들은 자신들의 지역에 신재생에너지 발전소가 환경을 파괴한다고 믿는 것 같다.

그리고 자신들 마을 주변에 들어온 신재생에너지 프로젝트에 대한 신뢰성이 부족한 것으로 보인다. 발전소 주변 주민 전체 응답에서 에너지 전환의 반대 이유 중 원전 축소에 따른 에너지 공급 안정성 문제는 낮지만, 진보 성향의 응답자들에게는 높은 비율을 기록하였다.

발전소 주변 지역 주민들은 2030년 재생에너지 보급 목표(20%)에 대한 의견도 일반 국민 대상 의견보다 부정적이었으며, 보급 목표를 낮춰야 한다는 응답도 높았다. 그리고 신재생에너지 프로젝트에 직접 참여할 의향이 있거나 참여하였나에 대한 질문에 발전소 주변 주민들은 87%가 참여 의향이 없다고 응답한 반면, 일반 국민 대상 응답자들은 50%만이 참여 의향이 없다고 답하였다. 이러한 응답 결과는 발전소 주변 지역 주민들이 신재생에너지 기술에 대한 불안감이 높아 에너지 전환을 반대하는 이유와 일맥상통한다고 할 수 있다.

그러므로 정부는 발전소 주변 주민들에게 에너지 전환으로 환경이 개선될 수 있다는 인식을 제고할 수 있는 방안을 강구해야 한다. 또한, 발전소 주변 지역 주민들에게 신재생에너지 기술에 대한 정확한 정보를 제공해 주어 재생에너지 보급 확대에 찬성할 수 있도록 노력해야 할 것이다. 또한, 전체적으로 원전 축소 정책에 따른 에너지 공급 안정성이 악화되지 않는다는 확신도 국민들에게 심어주어야 할 것이다.

둘째, 발전소 주변 주민들에 전기 요금에 대한 인센티브가 제공되어야 할 것이다. 만약 에너지 전환 정책으로 전기 요금이 오를 수 있다면, 전기 요금 인상 여부에 대한 질문을 던졌다. 일반 국민 대상 응답자들은 21%가 전기 요금 인상에 대해 수용 의사가 없으며, 27%가 5% 이하의

전기 요금 인상을 용인할 수 있으며, 30%가 5~10% 정도의 전기 요금 인상을 수용할 의사가 있었다. 하지만, 발전소 주변 지역 주민 대상 응답자들은 49%가 수용 의사가 없으며, 33%가 5% 이하의 전기 요금 인상을 수용할 수 있다고 하였다. 발전소 주변 지역 주민 대상 응답자들의 가구 소득이 일반 국민 대상 응답자들보다 낮은 것으로 나타났다.

발전소 주변 응답자들의 가구 소득이 낮기 때문에 전기 요금 인상 부담스럽게 반응할 수 있을 것이다. 또한 발전소 주변 지역 주민들이 자신들이 신재생에너지 프로젝트까지 수용한 상황에서 전기 요금 인상까지 부담해야 한다는 것에 거부감을 느낄 수 있을 것으로 판단된다.

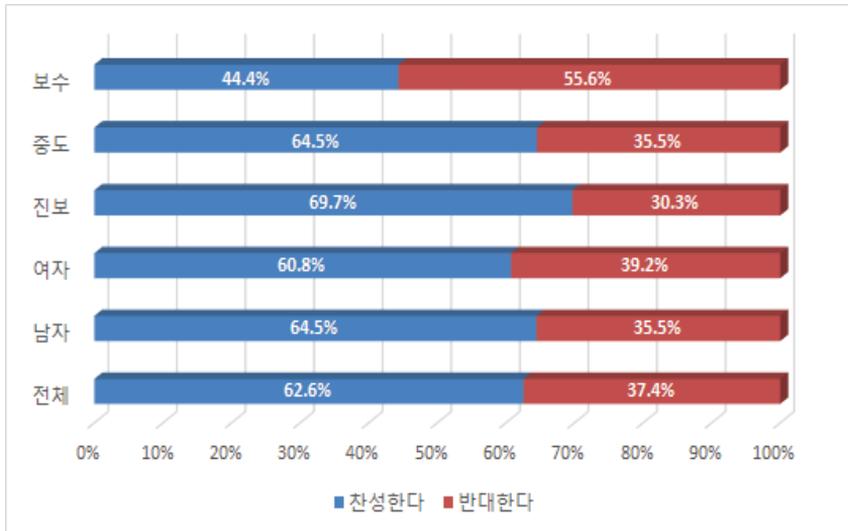
그러므로 에너지 전환에 따른 신재생에너지 보급 증가로 전기 요금이 인상될 시 정부는 발전소 주변 지역 주민들에 대한 전기 요금 혜택 인센티브를 주는 것을 고려해야 할 것이다.

나. 신재생에너지 발전소 수용성에 대한 의견(Part III)

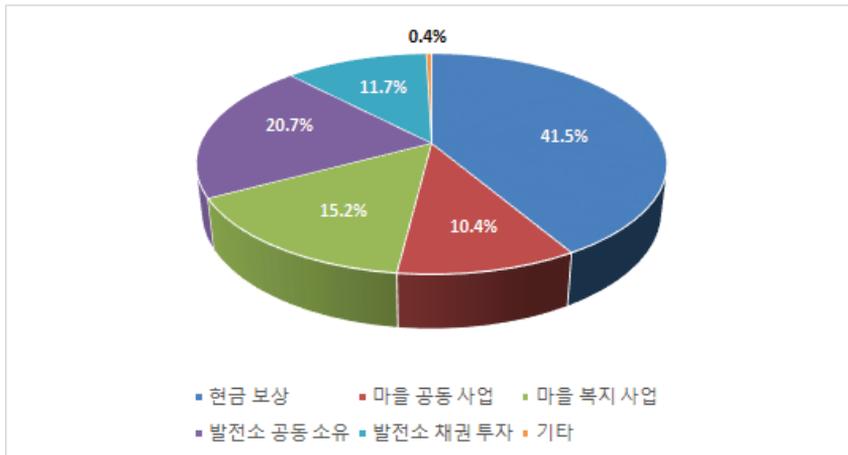
1) 일반 국민 대상

응답자의 거주지가 신재생에너지 발전 예정 부지로부터 근거리(1km)에 위치할 경우, 발전소 건설의 찬반 여부에 대한 질문에서, 응답자의 62.6% 찬성하는 것으로 나타났다. 남성(64.5%)이 여성(60.8%)보다 찬성 비중이 높게 나타났다. 이념성향별로는 진보와 중도는 찬성의견이 높았지만, 보수는 반대 의견(55.6%)이 찬성 의견보다 높았다.

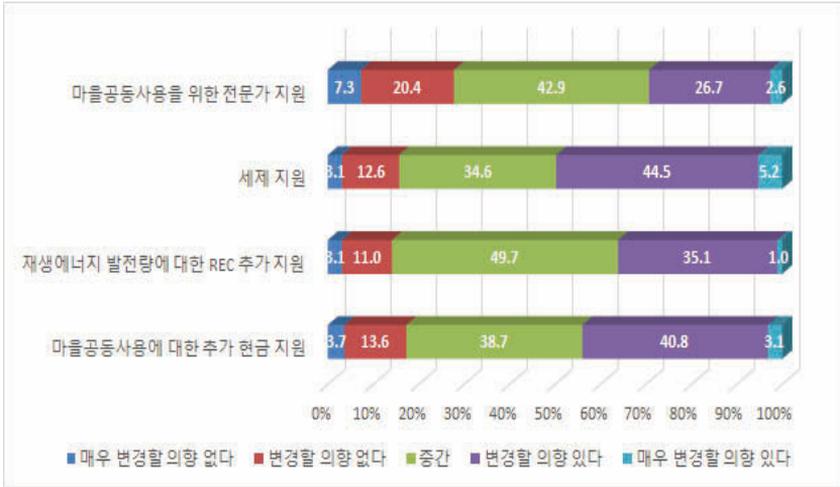
[그림 5-15] 근거리(1km)에 태양광, 풍력 발전소 건설 시 찬반 여부



[그림 5-16] 신재생에너지발전 찬성 응답자의 이익공유 선호 유형



[그림 5-17] 추가 인센티브 종류에 따른 현금보상에서 마을공동사용으로 이익공유 유형을 바꿀 의향 정도



태양광 또는 풍력 발전소 건설에 찬성한 응답자 중 74.3%가 직접 사업에 참여할 의향이 있는 것으로 나타났다. 태양광 또는 풍력 발전소 건설에 따른 보상금이 주어졌을 경우, 신재생에너지 건설에 찬성한 응답자들이 가장 선호하는 이익공유 유형은 현금 보상, 발전소 공동 소유, 마을 복지 사업, 발전소 채권 투자, 마을 공동 사업 등으로 나타났다.

이익공유 유형 중에서 현금보상을 선택한 응답자를 대상으로 현금보상을 마을공동사용(마을공동사업, 마을복지사업, 발전소공동소유, 발전소채권투자 등)으로 변경할 수 있는 추가 인센티브 종류에 대해 질문을 하였다. 이 질문에 대해 응답자들은 추가 현금 지원과 세제 지원이 그들이 현금보상에서 마을공동사용으로 이익공유 유형을 변경할 수 있는 가장 큰 유인으로 고려하였다.

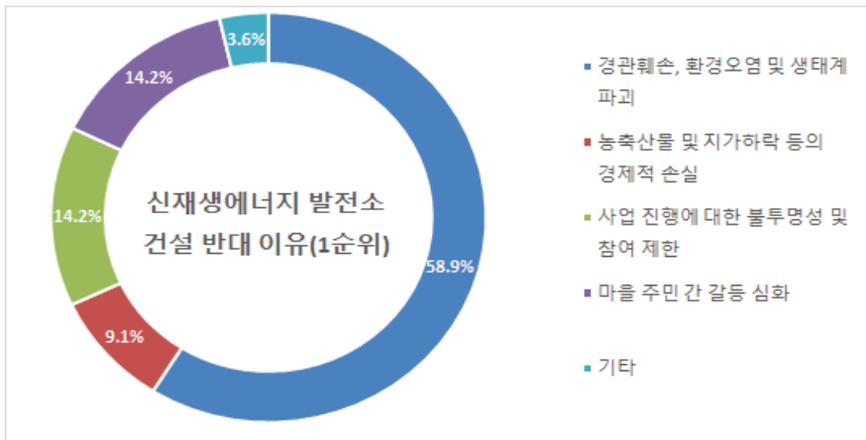
자신의 거주지의 근거리에서 신재생에너지 발전소 건립을 반대한 응

답자들이 발전소 건립을 반대한 이유는 경관 훼손, 환경오염 및 생태계 파괴(58.9%), 사업 진행에 대한 불투명성 및 참여 제한(14.2%), 마을 주민 간 갈등 심화(14.2%), 경제적 손실(9.1%) 순으로 나타났다.

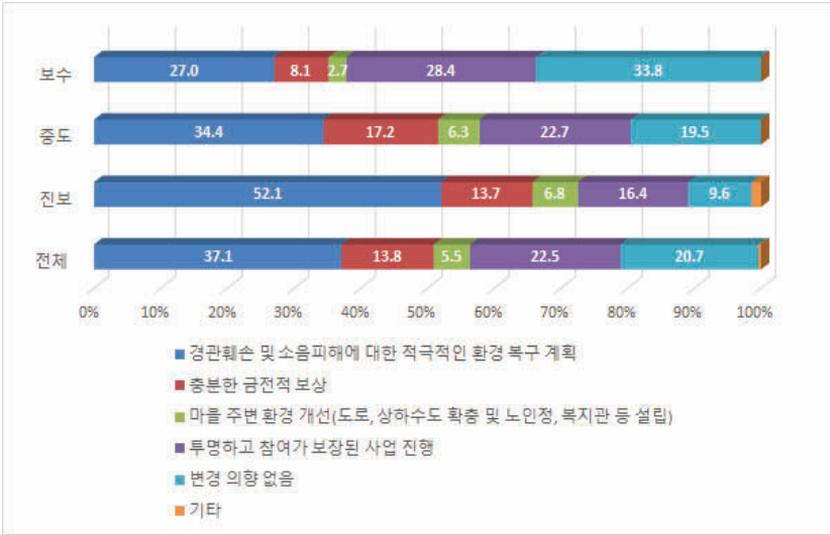
신재생에너지 발전소 건립을 반대한 응답자들은 만약 적극적인 환경 복구(37.1%)가 이루어지고 건설 계획과 사업 진행에 투명한 참여가 보장(22.5%)된다면 자신들의 반대 의견을 찬성으로 변경할 수 있다고 밝혔다.

하지만, 어떠한 정책을 펼쳐도 자신들의 반대 의견을 변경할 의향이 없는 비중도 20.7%로 나타났다. 변경 의향이 없는 비중도 응답자의 정치적 이념성향에 따라 다르게 나타났는데, 진보 응답자의 9.6%, 중도 응답자의 19.5%, 보수 응답자의 33.8%는 지속적으로 신재생에너지 발전소 건립을 반대하는 것으로 나타났다.

[그림 5-18] 신재생에너지 발전소 건설 반대 이유(1순위)



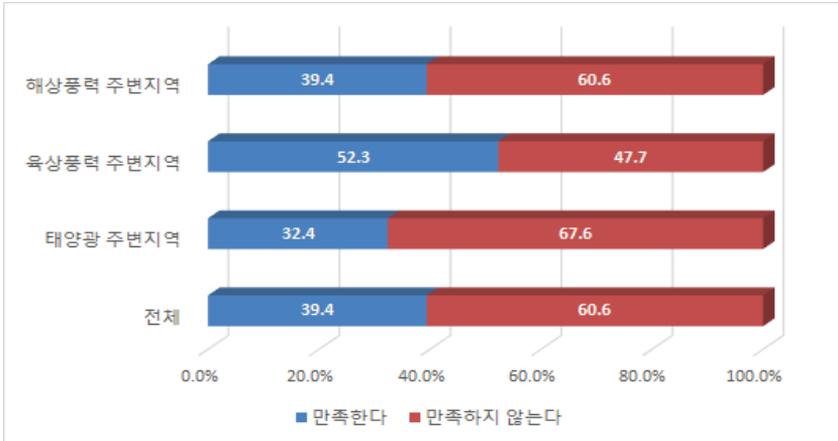
[그림 5-19] 발전소 건설 반대를 찬성으로 변경하는 요인



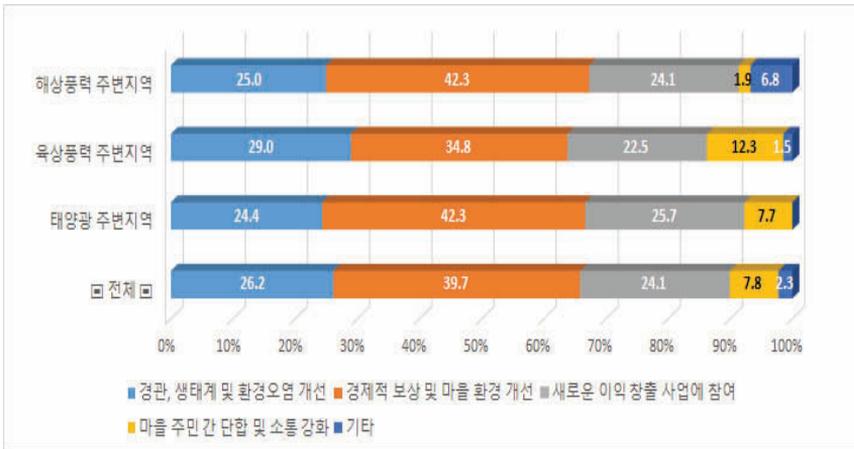
2) 신재생에너지 발전소 주변 주민 대상

신재생에너지 발전소 주변 지역은 태양광, 육상 풍력, 해상 풍력으로 나뉘고, 발전소 주변 지역 응답자 비중은 태양광이 47.7%, 육상 풍력이 26.1%, 해상 풍력이 26.1%이다. 현재 신재생에너지가 건설되었거나 건설이 예정된 지역의 주민들은 신재생에너지 프로젝트에 대한 만족도가 39.4%로 낮게 나타나고 있다. 특히 태양광 주변 지역 주민들의 만족도가 32.4%로 가장 낮았으며, 육상 풍력 주변 지역 주민들의 만족도가 52.3%로 가장 높다. 해상 풍력 주변 지역 주민들의 만족도는 39.4%로 낮다.

[그림 5-20] 주변 발전소에 대한 만족 여부



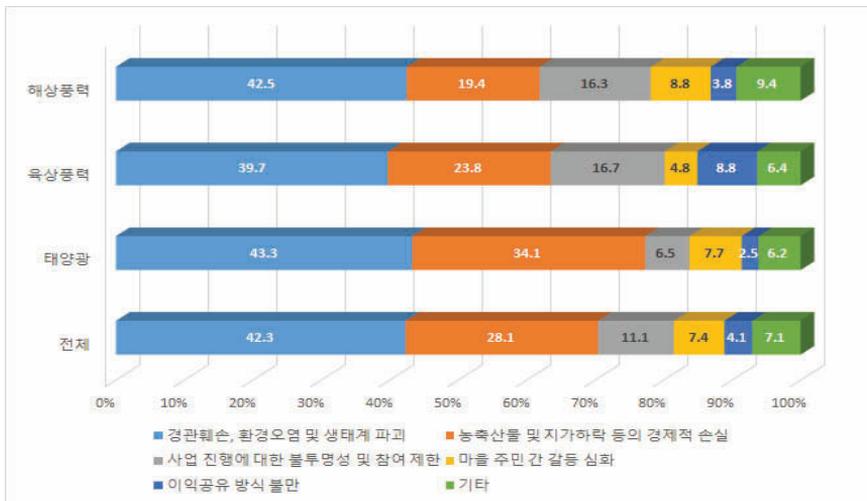
[그림 5-21] 주변 발전소에 만족하는 이유(1, 2순위 합)



신재생에너지 발전소 건설지 또는 예정지 주민들이 해당 발전소 건립에 만족하는 이유(1, 2순위 합)로 경제적 보상 및 마을 환경 개선 (39.7%)이 가장 높으며, 경관, 생태계 및 환경오염 개선(26.2%), 새로

운 이익 창출 사업에 참여(24.1%)가 그 다음을 따랐다. 만족도 이유의 순서는 신재생에너지 발전소 형태와 무관하게 태양광, 육상 풍력, 해상 풍력 마을 주민들의 의견이 비슷하였다. 특이점은 태양광 발전소 주변 지역 주민들이 해당 발전소 건립에 만족하는 이유로 새로운 이익 창출 사업에 참여를 경제적 보상 및 마을 환경 개선보다 높게 선택하였다는 것이다. 이는 태양광 발전소 건립에 투여되는 금액이 타 발전소보다 낮아 해당 프로젝트에 참여할 여지가 많기 때문인 것으로 판단된다.

[그림 5-22] 주변 발전소에 만족하지 않는 이유(1, 2순위 합)

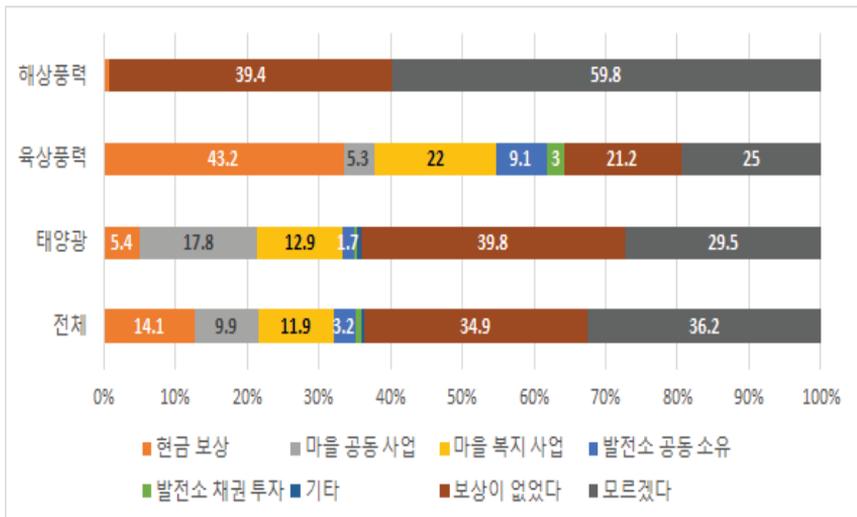


신재생에너지 발전소 건설지 또는 예정지 주민들이 해당 발전소 건립에 만족하지 않는 이유(1, 2순위 합)로 가장 높게 선택한 대답은 경관훼손, 환경오염 및 생태계 파괴(42.3%)로 나타났다. 다음으로 농축산물 및 지가 하락 등의 경제적 손실(28.1%)과 사업 진행에 대한 불투명성 및 참여 제한(11.1%) 순으로 나타났다. 특히, 태양광 발전소 주

변 지역 주민들은 농축산물 및 지가 하락 등의 경제적 손실에 대한 불만이 상대적으로 높은 것으로 나타났다.

발전소 주변 지역 주민들은 신재생에너지 발전소 건설에 대한 만족 및 불만족 이유로 동일하게 경관, 생태계, 환경오염을 선택했다. 이는 경관, 생태계, 환경오염에 관한 가치관이 마을 주민들 사이에 충돌할 수 있음을 시사한다. 그러므로 신재생에너지 프로젝트를 추진할 시 경관 훼손, 생태계 파괴, 환경오염에 대해 주민 참여적이고 투명하고 객관적인 평가 시스템이 구축되어야 할 것으로 보인다.

[그림 5-23] 발전소 건설에 따른 이익공유 유형



발전소 건설 및 건설 예정지에 발전사업자로부터 마을상생기금과 같은 보상금이 주어졌을 경우, 어떤 방식(이익공유 유형)으로 지원이 이루어졌는가를 묻는 질문에 응답자들의 34.9%는 보상이 없었고,

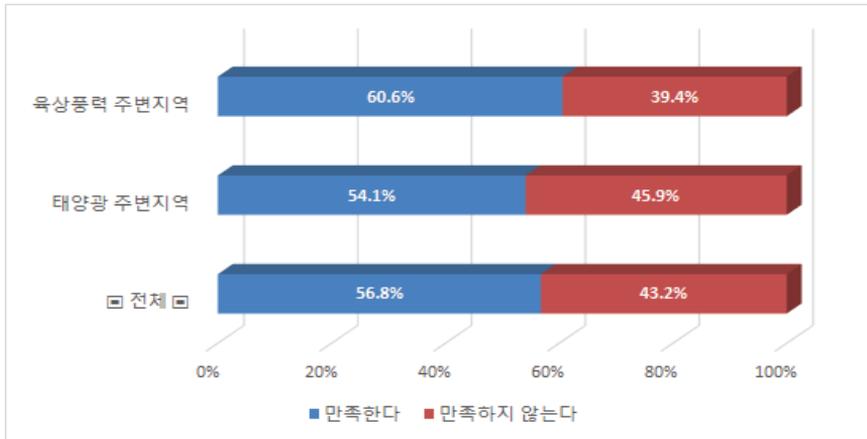
36.2%는 모르겠다고 대답하였다. 이는 발전소 건립 예정지에서 아직 까지 이익공유에 대한 주민들의 합의가 없었기 때문인 것으로 판단된다.

이익공유가 이루어진 경우, 현금 보상의 비중이 가장 높았으며, 마을 공동 사업과 마을 복지 사업도 높은 비중을 차지하였다. 하지만, 발전소 유형별 이익공유 유형은 다르다. 태양광 발전소 주변 지역에서는 마을 공동 사업과 마을 복지 사업이 상대적으로 높게 선호하는 이익공유 유형이었으며, 육상 풍력 발전소 주변 지역에서는 현금 보상이 43.2%로 가장 높았고, 마을 복지 사업(22.0%), 발전소 공동 소유(9.1%), 마을 공동 사업(5.3%) 순으로 나타났다. 발전소 유형별 이익공유 선호 유형이 다른 것은 발전소 건설비용이 다르고, 보상도 건설비용에 준해서 이루어지기 때문인 것으로 사료된다. 그리고 정부에서는 이익공유 유형으로 발전소 공동 소유 또는 발전소 채권 투자를 활성화하고자 하는데, 현실에서는 그 비중이 아주 낮다. 이는 발전소 주변 지역 주민들의 경제적 여력이 적어 발전소에 투자할 여력이 없기 때문인 것으로 판단된다. 그러므로 발전소 공동 소유 또는 발전소 채권 투자를 활성화하기 위해서는 발전소 건립 주변 지역 주민들의 경제력을 고려하는 금융 지원 방안이 필요할 것으로 보인다.

현재 이익공유가 시행 중인 지역 주민들을 대상(146명)으로 현 이익공유 유형에 대한 만족 여부를 조사하였다. 응답자의 56.8%는 현 이익공유 방식을 만족하는 것으로 나타났다. 태양광 주변 지역 주민과 육상 풍력 주변 지역 주민 응답자들은 각각 54.1%, 60.6%가 현재 이익공유 방식에 만족한다고 대답하였다. 응답자들이 현재 시행 중인 이익공유 유형에 만족하는 이유는 첫째, 보상 수준 만족(34.9%), 둘째, 새로운 이익 창출 사업에 참여(22.9%), 셋째, 마을 주변 환경 개선(22.9%), 넷째,

마을 소통 및 단합 개선(18.1%) 순이다. 하지만, 현재이익공유 방식에 만족하는 이유는 발전소 유형에 따라 차이를 보인다. 태양광 발전소 주변 지역 주민들이 현 이익공유 방식을 선호하는 이유는 새로운 이익 창출 사업에 참여가 30%로 가장 높고, 마을 주변 환경 개선이 27.5%, 마을의 소통 및 단합 개선이 25.0% 순이다. 육상 풍력 발전소 주변 지역 주민들의 51.2%는 현재 보상 수준에 만족하는 것으로 나타났다. 태양광과 육상 풍력 주변 주민들의 만족 이유가 차이나는 이유는 태양광과 풍력 발전소 건립에 따른 보상금 차이가 크기 때문인 것으로 판단된다.

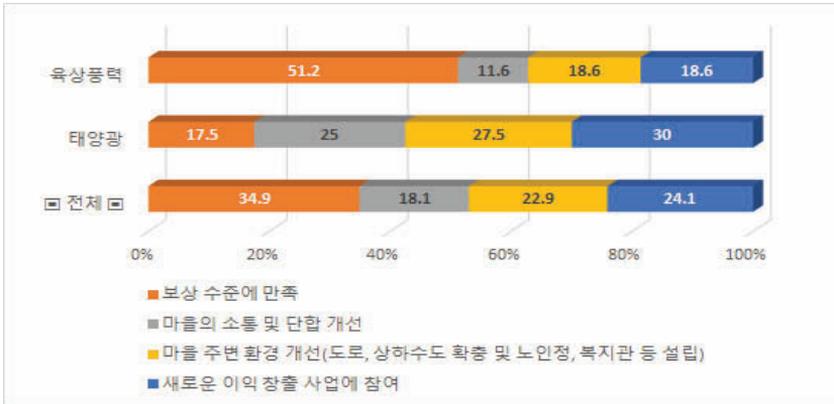
[그림 5-24] 현재 시행 중인 이익공유 유형에 대한 만족 여부



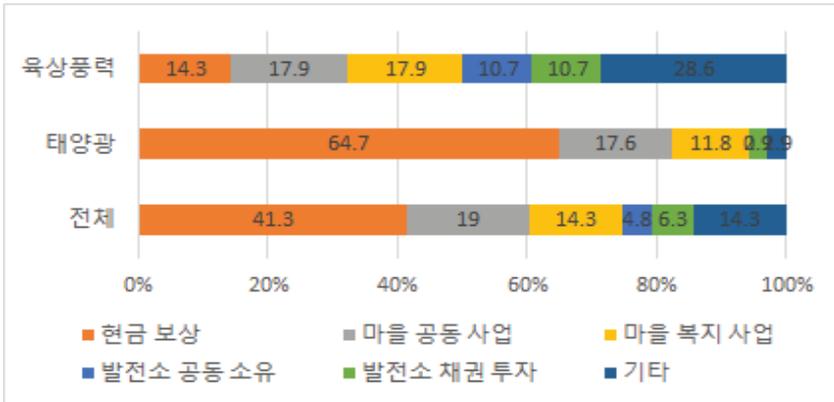
현재 이익공유가 시행 중인 지역의 응답자들이 현 이익공유 방식에 불만족하는 이유는 첫째, 보상 수준의 불만족(52.4%), 둘째, 마을 주변 환경 개선에 도움이 안 됨(19.0%), 셋째 마을의 주민 갈등 심화(15.9%), 넷째, 생태계, 환경오염, 경관 복구에 도움이 안 됨(9.5%), 다섯째, 신재생에너지 사업 참여 제한(1.6%) 순으로 조사되었다. 이익

공유 방식에 대한 불만족 이유는 태양광과 육상 풍력 발전소 주변 지역 주민들 사이에 차이점은 없는 것으로 나타났다.

[그림 5-25] 현재 시행 중인 이익공유 유형에 만족하는 이유



[그림 5-26] 이익공유 불만족 응답자 중, 선호 이익공유 유형



현재 이익공유를 만족하지 않는 주민들을 대상으로 선호하는 이익공

유 방식을 질문하였다. 즉, 만약 발전소 주변 지역 주민들이 그들이 다시 이익공유 유형을 선택할 수 있다면 어떤 방식을 선택할 것인가에 대해 질문하였다. 응답자의 41.3%가 현금 보상을, 19%는 마을 공동 사업을, 14.3%는 마을 복지 사업을, 6.3%는 발전소 채권 투자를, 4.8%는 발전소 공동 소유를 선택하였다. 태양광 발전소 주변 지역 주민들은 현금 보상 선호도가 64.7%로 압도적으로 높았다. 이는 태양광 발전소 주변 지역 주민들이 보상 수준에 불만족하기 때문에 나온 결과로 보인다.

그리고 발전소 소유에 대한 선호도는 아주 낮게 나타났다. 발전소 공동 소유는 0%, 발전소 채권 투자는 2.9%에 불과하였다. 육상 풍력 발전소 주변 주민들은 기타 응답이 28.6%로 가장 높았다. 기타 의견으로는 보상 지역의 확대가 많이 나왔다. 그 다음으로는 마을 공동 사업과 마을 복지 사업이 각각 17.9%의 비중을 차지하였고, 현금 보상은 14.3%, 발전소 공동 소유와 발전소 채권 투자가 각각 10.7%를 차지하였다.

3) 시사점

우리는 신재생에너지 발전소 수용성에 대한 조사에 대하여 몇 가지 시사점을 도출할 수 있다.

첫째, 정부는 투명하고 주민 참여가 보장되는 절차 속에서 신재생에너지 보급에 따른 환경 영향에 대한 정확한 정보를 발전소 건립 해당 지역 주민들에게 제공해야 한다.

발전소 주변 지역 주민 대상 응답자 중 61%는 현재 진행 중이거나 완공된 신재생에너지 프로젝트에 대해 만족하지 않는 것으로 나타났다. 신재생에너지 발전소에 만족하지 않은 가장 큰 이유는 발전소 건설로

경관훼손, 환경오염, 생태계 파괴가 일어난다는 것이다. 환경문제를 1순위로 뽑은 의견의 비율이 62%를 차지하였다. 그리고 두 번째 이유가 경제적 손실이다. 흥미 있는 사실은 발전소 건설에 만족하는 첫 번째 이유도 발전소 건설로 경관 훼손, 생태계 파괴 및 환경오염이 개선되었다는 것이다. 동일한 사안을 두고 한 집단은 환경이 악화되었다고 생각하고 다른 한 집단은 환경이 개선되었다고 생각한다. 이는 환경에 대한 가치관이 대립한다고 할 수 있다.

일반 국민 대상 응답자 중 자신의 지역에 신재생에너지 발전소 건립에 반대하는 의견은 37%이다. 반대 의견을 피력한 응답자 중에서 37%는 적극적인 환경 복구 계획이 수반된다면 신재생에너지 발전소 건립 반대 의견을 찬성으로 바꿀 수 있다고 대답하였다. 그리고 반대 의견 응답자 중 26%는 사업 진행이 투명하고 참여가 보장된다면 찬성으로 변경할 수 있다고 하였다.

환경 문제에 대한 대립을 해결하기 위해서는 발전소 건설에 따른 환경영향을 정확히 분석하여 투명한 절차에 따라 분석 내용을 마을 주민에게 제공해 주어야 한다는 것이다. 협의 절차에서는 전문가의 의견 피력도 필요할 것으로 보인다.

둘째, 발전소 진입에 따라 발전 사업자로부터 경제적 이익이 주어졌을 때 현금 보상을 지양할 수 있는 방안을 강구하여야 한다. 많은 사람들이 각 개인에게 현금을 보상해 주는 것을 선호하지만, 우리나라에는 발전소 건설에 대한 현금 보상을 정당화하는 어떠한 명문화된 법률이 없다. 지속적으로 현금 보상을 정당화한다면 현금 보상이 당연한 것처럼 받아들일 수 있다. 그러므로 정부는 발전소 건립으로 발전 사업자가 지역공동체에게 어떤 경제적 혜택을 제공할 때 지역공동체가 공동으로

사용할 수 있도록 인센티브를 제공하거나 기금을 투명하고 체계적으로 관리할 수 있는 대안을 고려해야 할 것이다.

일반 국민 대상 응답자들은 발전 사업자로부터 경제적 이익이 주어졌을 때 가장 선호하는 이익공유 유형으로 현금 보상을 선택하였다. 그 다음으로 발전소 공동 소유와 발전소 채권 투자가 차지하였다. 하지만 현금 보상을 선택한 응답자들은 마을 공동 사용에 대해 REC, 세계 지원, 추가 지원, 전문가 지원을 해줄 경우 이익공유 유형을 바꿀 의향이 있다고 하였다. 여러 인센티브 중 이익공유 유형을 바꾸는 가장 큰 인센티브는 마을 공동 사용에 대한 추가적 세계 지원이었다. 그리고 그 다음이 추가적 현금 지원이었다.

3. 선택 실험법(Part IV) 결과⁴⁹⁾

가. 일반 국민 대상

1) 태양광 발전소

일반 국민 응답자 중에서 271명이 태양광에 대한 선택 실험법에 응답하였다. 271명 중에서 시나리오 가에서는 88명, 시나리오 나에서는 89명이 16개의 질문에서 마을 공동 사용의 두 가지 대안과 현금 보상 중에 16번 모두 현금 보상을 선택하였다. 16개 질문 모두 현금 보상을 선택한 응답자의 조사 결과는 조건부 로짓 모형을 추정하는 데 사용된다. 이들은 현금 보상을 바꿀 유인이 많지 않다는 것을 의미할 수 있다.

49) 선택 실험법을 위한 설문조사 개요, 모형 설명, 신재생에너지 유형 별 시나리오 상황 설명은 부록C를 참조하길 바란다.

태양광의 시나리오 가는 1MW의 태양광 발전소가 들어오고, 이에 따라 발전 사업자가 지역공동체에게 마을 상생 기금 3,000만 원을 지원하는 경우이다. <표 5-2>는 태양광 발전소 시나리오 가에 대한 추정 결과를 보여준다.

<표 5-2> 간접효용 함수 추정 결과(태양광 시나리오 가)

| 변수명 | 추정 계수 | 표준 오차 | z | P> z | odds -ratio | 95% 신뢰구간 | |
|----------------|------------|----------|-------|-------|-------------|----------|----------|
| exr | .0006269 | .0006155 | 1.02 | 0.308 | 1.000627 | .9994208 | 1.001835 |
| risk | -.0124063* | .0034459 | -3.60 | 0.000 | .9876704 | .9810223 | .9943635 |
| add | .0018674* | .0003756 | 4.97 | 0.000 | 1.001869 | 1.001132 | 1.002607 |
| job | .0413146* | .0054249 | 7.62 | 0.000 | 1.04218 | 1.031158 | 1.05332 |
| LR $\chi^2(4)$ | 89.11* | | | | | | |
| Prob> χ^2 | 0.0000 | | | | | | |
| log L | -1394.1485 | | | | | | |
| Pseudo R2 | 0.0310 | | | | | | |

주: *: 1% 수준에서 통계적으로 유의, **: 5% 수준에서 통계적으로 유의, ***: 10% 수준에서 통계적으로 유의

기대수익(exr), 투자위험도(risk), 추가지원(add), 일자리 창출(job)의 모든 추정계수가 0이라는 가설은 1%의 유의수준에서 기각된다. 각 계수의 부호는 우리의 기대대로 나왔다. 각 변수의 추정 계수는 기대 수익만 제외하고 1%의 유의수준에서 통계적으로 유의하였다. 규모가 낮은 태양광의 경우 보상 규모 수준이 작기 때문에 그에 따른 기대 수익에는 큰 의미를 부여하지 않는 것으로 보인다. <표 5-2>에서 변수

의 한계 변화를 나타내는 odds-ratio 값이 도출되었다. 예를 들어 투자 위험도의 odds-ratio 값은 0.988이다. 만약 다른 변수들이 일정하다고 가정하면 투자 위험도가 1% 증가하면 선택 확률은 1.2% 감소한다. 추가 지원의 odds-ratio 값은 1.001869이며, 이는 추가 지원이 1만 원 증가하면 마을 공동 활용을 선택할 확률은 0.1869% 증가하게 된다는 의미이다. 여기서 odds-ratio를 해석하는 데 주의를 기울여야 할 것이다. 여기서 한계 확률의 대상은 마을 공동 활용을 바꿀 유인이 있는 사람을 대상으로 한다는 것이다. 태양광 시나리오에서는 odds-ratio는 한 변수의 1단위 변화에 대한 183명(271명-88명)이 현금 보상에서 마을 공동 활용으로 바꿀 한계 확률을 의미한다. 태양광 시나리오 가에서 각 속성의 한 단위는 기대 수익 90만 원, 투자 위험도 15%, 추가 지원 150만 원, 일자리 창출 10명이라고 볼 수 있다. 투자 위험도 한 단위 증가에 마을 공동 활용이 선택될 확률은 18.5% 하락하고, 추가 지원 1단위 증가에 마을 공동 활용이 선택될 확률은 28.0% 증가한다. 일자리 창출 1단위 증가에 마을 공동 활용은 42.2% 증가하게 된다. 소규모 태양광 발전에서 받은 상생 기금을 활용에 있어 일자리를 많이 창출하는 마을 공동 활용이 현금 보상 대신 선택될 확률이 높게 된다.

태양광 시나리오 나는 10MW의 태양광 발전소가 건설되고 지역 공동체는 발전사업자로부터 3억 원의 마을 상생 기금을 받게 된다.

<표 5-3>은 태양광 시나리오 나에 대한 추정 결과를 보여준다. 각 계수에 대한 부호는 우리의 상식과 일치하고, 각 계수도 1%의 유의 수준에서 통계적으로 유의하게 나왔다. 태양광 시나리오 나에서 기대 수익의 한 단위는 900만 원, 투자 위험도 15%, 추가 지원 1,500만 원, 일자리 창출 10명으로 고려할 수 있다. 이때 각 속성의 1 단위 증가에 대한 한계 확률은 기대 수익은 27.5%만큼 마을 공동 활용 선택을 증가

시키고, 투자 위험도는 32.8% 하락시키고, 추가 지원은 33.9% 증가시키고, 일자리 창출은 35.6% 증가시킨다. 대규모 태양광 발전소에 대해서는 사람들이 투자 위험도, 추가 지원, 일자리 창출에 비슷하게 반응하고 기대 수익보다 민감하게 반응하는 것으로 나타났다.

〈표 5-3〉 간접효용 함수 추정 결과(태양광 시나리오 나)

| 변수명 | 추정 계수 | 표준 오차 | z | P> z | odds -ratio | 95% 신뢰구간 | |
|----------------|------------|----------|-------|-------|-------------|----------|----------|
| exr | .0003061* | .0000636 | 4.81 | 0.000 | 1.000306 | 1.000181 | 1.000431 |
| risk | -.0221375* | .003314 | -6.68 | 0.000 | .9781058 | .9717732 | .9844797 |
| add | .0002261* | .0000358 | 6.31 | 0.000 | 1.000226 | 1.000156 | 1.000296 |
| job | .0350055* | .0054554 | 6.42 | 0.000 | 1.035625 | 1.024611 | 1.046758 |
| LR $\chi^2(4)$ | 100.43* | | | | | | |
| Prob> χ^2 | 0.0000 | | | | | | |
| log L | -1453.0432 | | | | | | |
| Pseudo R2 | 0.0334 | | | | | | |

주: *: 1% 수준에서 통계적으로 유의, **: 5% 수준에서 통계적으로 유의, ***: 10% 수준에서 통계적으로 유의

2) 육상 풍력 발전소

일반 국민 응답자 중에서 278명이 육상 풍력에 대한 선택 실험법에 응답을 하였다. 278명 중에서 시나리오 가에서는 85명, 시나리오 나에서는 95명이 16개의 질문에서 마을 공동 사용의 두 가지 대안과 현금 보상 중에 16번 모두 현금 보상을 선택하였다. 16개 질문 모두 현금 보상을 선택한 응답자들의 대답은 조건부 로짓 모형을 추정하는 데

생략된다. 이들은 현금 보상을 바꿀 유인이 많지 않다는 것을 의미할 수 있다.

육상 풍력의 시나리오 가는 20MW의 육상 풍력 발전소가 들어오고, 이에 따라 발전 사업자가 지역공동체에게 마을 상생 기금 6억 원을 지원하는 경우이다.

<표 5-4> 간접효용 함수 추정 결과(육상 풍력 시나리오 가)

| 변수명 | 추정 계수 | 표준 오차 | z | P> z | odds -ratio | 95% 신뢰구간 | |
|----------------|------------|----------|-------|-------|-------------|----------|----------|
| exr | .0001436* | .0000316 | 4.55 | 0.000 | 1.000144 | 1.000082 | 1.000206 |
| risk | -.0184739* | .0032905 | -5.61 | 0.000 | .9816957 | .9753847 | .9880474 |
| add | .0001116* | .0000178 | 6.29 | 0.000 | 1.000112 | 1.000077 | 1.000146 |
| job | .0372379* | .0054223 | 6.87 | 0.000 | 1.03794 | 1.026968 | 1.049029 |
| LR $\chi^2(4)$ | 94.98* | | | | | | |
| Prob> χ^2 | 0.0000 | | | | | | |
| log L | -1480.3833 | | | | | | |
| Pseudo R2 | 0.0311 | | | | | | |

주: *: 1% 수준에서 통계적으로 유의, **: 5% 수준에서 통계적으로 유의, ***: 10% 수준에서 통계적으로 유의

<표 5-4>는 육상 풍력 발전소 시나리오 가에 대한 추정 결과를 보여 준다. 각 계수에 대한 부호는 우리의 기대와 일치하고, 각 계수도 1%의 유의수준에서 통계적으로 유의하게 나왔다. 육상 풍력 시나리오 가에서 기대 수익의 한 단위는 1,800만 원, 투자 위험도 15%, 추가 지원 3,000만 원, 일자리 창출 10명으로 고려할 수 있다. 이때 각 속성의 1

단위 증가하면, 기대 수익은 25.9%만큼 마을 공동 활용 선택을 증가시키고, 투자 위험도는 27.5% 하락시키고, 추가 지원은 33.6% 증가시키고, 일자리 창출은 37.9% 증가시킨다. 소규모 육상 풍력 발전소에 대해서는 사람들이 추가 지원, 일자리 창출에 더 민감하게 반응하는 것으로 나타났다.

육상 풍력의 시나리오 나 는 100MW의 육상 풍력 발전소가 들어오고, 이에 따라 발전 사업자가 지역공동체에게 마을 상생 기금 30억 원을 지원하는 경우이다.

<표 5-5> 간접효용 함수 추정 결과(육상 풍력 시나리오 나)

| 변수명 | 추정 계수 | 표준 오차 | z | P> z | odds -ratio | 95% 신뢰구간 | |
|----------------|------------|----------|-------|-------|-------------|----------|----------|
| exr | .0000342* | 6.44e-06 | 5.32 | 0.000 | 1.000034 | 1.000022 | 1.000047 |
| risk | -.0222295* | .0033479 | -6.64 | 0.000 | .9780158 | .9716192 | .9844544 |
| add | .0000219* | 3.61e-06 | 6.08 | 0.000 | 1.000022 | 1.000015 | 1.000029 |
| job | .0301382* | .0055061 | 5.47 | 0.000 | 1.030597 | 1.019535 | 1.041779 |
| LR $\chi^2(4)$ | 91.41* | | | | | | |
| Prob> χ^2 | 0.0000 | | | | | | |
| log L | -1431.5621 | | | | | | |
| Pseudo R2 | 0.0309 | | | | | | |

주: *: 1% 수준에서 통계적으로 유의, **: 5% 수준에서 통계적으로 유의, ***: 10% 수준에서 통계적으로 유의

<표 5-5>는 육상 풍력 발전소 시나리오 나에 대한 추정 결과를 보여준다. 각 계수에 대한 부호는 우리의 기대와 일치하고, 각 계수도 1%

의 유의수준에서 통계적으로 유의하게 나왔다. 육상 풍력 시나리오 나에서 기대 수익의 한 단위는 9,000만 원, 투자 위험도 15%, 추가 지원 1억 5,000만 원, 일자리 창출 10명으로 고려할 수 있다. 이때 각 속성이 1 단위 증가하면, 기대 수익은 30.6%만큼 마을 공동 활용 선택을 증가시키고, 투자 위험도는 33.0% 하락시키고, 추가 지원은 33.0% 증가시키고, 일자리 창출은 30.6% 증가시킨다. 대규모 육상 풍력 발전소에 대해서는 사람들이 기대 수익, 투자 위험도, 추가 지원, 일자리 창출에 비슷하게 반응하는 것으로 보인다.

3) 해상 풍력 발전소

일반 국민 응답자 중에서 277명이 해상 풍력에 대한 선택실험법에 응답을 하였다. 277명 중에서 시나리오 가에서는 109명, 시나리오 나에서는 95명이 16개의 질문에서 마을 공동 사용의 두 가지 대안과 현금 보상 중에 16번 모두 현금 보상을 선택하였다. 16개 질문 모두 현금 보상을 선택한 응답자들의 대답은 조건부 로짓 모형을 추정하는 데 생략된다. 이들은 현금 보상을 바꿀 유인이 많지 않다는 것을 의미할 수 있다.

해상 풍력의 시나리오 가는 60MW의 해상 풍력 발전소가 들어오고, 이에 따라 발전 사업자가 지역공동체에게 마을 상생 기금 100억 원을 지원하는 경우이다.

<표 5-6>은 해상 풍력 발전소 시나리오 가에 대한 추정 결과를 보여준다. 각 계수에 대한 부호는 우리의 기대와 일치하고, 각 계수도 1%의 유의수준에서 통계적으로 유의하게 나왔다. 해상 풍력 시나리오 가에서 기대 수익의 한 단위는 3억 원, 투자 위험도 15%, 추가 지원 5억 원,

일자리 창출 10명으로 고려할 수 있다. 이때 각 속성이 1 단위 증가하면, 기대 수익은 24.0%만큼 마을 공동 활용 선택을 증가시키고, 투자 위험도는 26.5% 하락시키고, 추가 지원은 35.0% 증가시키고, 일자리 창출은 42.5% 증가시킨다. 소규모 해상 풍력 발전소에 대해서는 사람들은 일자리 변화에 가장 민감하게 반응하는 것으로 나타났으며, 그다음으로 추가 지원이 민감하게 영향을 미친다.

〈표 5-6〉 간접효용 함수 추정 결과(해상 풍력 시나리오 가)

| 변수명 | 추정 계수 | 표준 오차 | z | P> z | odds -ratio | 95% 신뢰구간 | |
|----------------|------------|-----------|-------|-------|-------------|----------|----------|
| exr | 8.11e-06* | 1.99e-06 | 4.08 | 0.000 | 1.000008 | 1.000004 | 1.000012 |
| risk | -.0178463* | .0034566 | -5.16 | 0.000 | .982312 | .9756796 | .9889895 |
| add | 7.15e-06* | 1.12e-06 | 6.37 | 0.000 | 1.000007 | 1.000005 | 1.000009 |
| job | .0416691* | .0057092 | 7.30 | 0.000 | 1.042549 | 1.030949 | 1.054281 |
| LR $\chi^2(4)$ | | 97.94* | | | | | |
| Prob> χ^2 | | 0.0000 | | | | | |
| log L | | -1331.506 | | | | | |
| Pseudo R2 | | 0.0355 | | | | | |

주: *: 1% 수준에서 통계적으로 유의, **: 5% 수준에서 통계적으로 유의, ***: 10% 수준에서 통계적으로 유의

해상 풍력의 시나리오 나 는 200MW의 해상 풍력 발전소가 들어오고, 이에 따라 발전 사업자가 지역공동체에게 마을 상생 기금 300억 원을 지원하는 경우이다.

<표 5-7>은 해상 풍력 발전소 시나리오 나에 대한 추정 결과를 보여

준다. 각 계수에 대한 부호는 우리의 기대와 일치하고, 각 계수도 1%의 유의수준에서 통계적으로 유의하게 나왔다. 해상 풍력 시나리오 나에서 기대 수익의 한 단위는 9억 원, 투자 위험도 15%, 추가 지원 15억 원, 일자리 창출 10명으로 고려할 수 있다. 이때 각 속성이 1 단위 증가하면, 기대 수익은 18.0%만큼 마을 공동 활용 선택을 증가시키고, 투자 위험도는 28.1% 하락시키고, 추가 지원은 30.0% 증가시키고, 일자리 창출은 29.7% 증가시킨다. 대규모 해상 발전소에 대해서는 사람들은 투자 위험, 추가지원, 일자리 창출에 비슷하게 반응하고 기대 수익에는 덜 민감하게 반응하는 것으로 나타났다.

〈표 5-7〉 간접효용 함수 추정 결과(해상 시나리오 나)

| 변수명 | 추정 계수 | 표준 오차 | z | P> z | odds -ratio | 95% 신뢰구간 | |
|----------------|------------|----------|-------|-------|-------------|----------|----------|
| exr | .236e-06* | 6.25e-07 | 3.77 | 0.000 | 1.000002 | 1.000001 | 1.000004 |
| risk | -.0189044* | .0032617 | -5.80 | 0.000 | .9812732 | .9750201 | .9875663 |
| add | 1.96e-06* | 3.51e-07 | 5.59 | 0.000 | 1.000002 | 1.000001 | 1.000003 |
| job | .0292909* | .0053565 | 5.47 | 0.000 | 1.029724 | 1.01897 | 1.040592 |
| LR $\chi^2(4)$ | 75.00* | | | | | | |
| Prob> χ^2 | 0.0000 | | | | | | |
| log L | -1487.5682 | | | | | | |
| Pseudo R2 | 0.0246 | | | | | | |

주: *: 1% 수준에서 통계적으로 유의, **: 5% 수준에서 통계적으로 유의, ***: 10% 수준에서 통계적으로 유의

일반 국민 대상 선택 실험법에서 일자리 창출과 추가 지원이 현금 보상을 대안적 마을 공동 활용으로 변경시키는데 가장 큰 영향을 미칠 수 있는 것으로 분석되었다.

나. 신재생에너지 발전소(예정) 주변 지역 주민 대상

신재생에너지 발전소 주변 지역 주민을 대상으로 한 선택실험법의 결과는 태양광을 제외한 시나리오에서 통계적으로 유의한 결과를 얻지 못하였다. 하지만, 태양광을 포함한 모든 시나리오에서 많은 응답자들이 현금 보상을 가장 선호하였으며, 마을 상생 기금의 마을 공동 사업의 두 가지 대안을 선택하지 않는 것으로 나타났다.

〈표 5-8〉 간접효용 함수 추정 결과(태양광 시나리오 가)

| 변수명 | 추정 계수 | 표준 오차 | z | P> z | odds -ratio | 95% 신뢰구간 | |
|----------------|------------|----------|-------|-------|-------------|----------|----------|
| exr | .0031153* | .0008139 | 3.83 | 0.000 | 1.00312 | .0015202 | .0047105 |
| risk | -.0251519* | .0045605 | -5.52 | 0.000 | .9751618 | -.034090 | -.016214 |
| add | .0023454* | .0004991 | 4.70 | 0.000 | 1.002348 | .0013671 | .0033237 |
| job | .0396908* | .007168 | 5.54 | 0.000 | 1.040489 | .0256419 | .0537398 |
| LR $\chi^2(4)$ | 65.32* | | | | | | |
| Prob> χ^2 | 0.0000 | | | | | | |
| log L | -801.89148 | | | | | | |
| Pseudo R2 | 0.0391 | | | | | | |

주: *: 1% 수준에서 통계적으로 유의, **: 5% 수준에서 통계적으로 유의, ***: 10% 수준에서 통계적으로 유의

<표 5-9> 간접효용 함수 추정 결과(태양광 시나리오 나)

| 변수명 | 추정 계수 | 표준 오차 | z | P> z | odds -ratio | 95% 신뢰구간 | |
|----------------|------------|----------|-------|-------|-------------|----------|----------|
| exr | .0003894* | .0000904 | 4.31 | 0.000 | 1.000389 | .0002123 | .0005665 |
| risk | -.0308532* | .0047052 | -6.56 | 0.000 | .9696179 | -.040075 | -.021631 |
| add | .0001871* | .0000503 | 3.72 | 0.000 | 1.000187 | .0000885 | .0002858 |
| job | .0277894* | .0077101 | 3.60 | 0.000 | 1.028179 | .0126779 | .0429009 |
| LR $\chi^2(4)$ | 63.09* | | | | | | |
| Prob> χ^2 | 0.0000 | | | | | | |
| log L | -723.25082 | | | | | | |
| Pseudo R2 | 0.0418 | | | | | | |

주: *: 1% 수준에서 통계적으로 유의, **: 5% 수준에서 통계적으로 유의,
***: 10% 수준에서 통계적으로 유의

<표 5-8>과 <표 5-9>는 태양광 발전소 (예정) 주변 지역 주민들의 조건부 로짓 모형의 추정 결과를 보여준다. 우리는 <표 5-8>과 <표 5-9>에서 통계적으로 유의한 결과를 얻을 수 있었지만, 설문 조사 대상자의 과반 이상이 현금 보상을 선호하여 계량 모형 추정에서 제외되었다. 태양광 발전소 (예정) 주변 지역 주민들 중 241명이 선택 실험법에 응답하여 시나리오 가에서는 140명이 시나리오 나에서는 151명이 16개의 질문 모두에서 현금 보상을 선호하였다. 과반 이상이 제외된 조건부 로짓 함수의 결과가 해당 집단을 대표할 수 있는 간접효용함수로 받아들이기에는 무리가 있을 것으로 판단된다.

〈표 5-10〉 간접효용 함수 추정 결과(육상 풍력 시나리오 가)

| 변수명 | 추정 계수 | 표준 오차 | z | P> z | odds -ratio | 95% 신뢰구간 | |
|----------------|-----------|------------|-------|-------|-------------|----------|----------|
| exr | .0000279 | .0000751 | 0.37 | 0.710 | 1.000028 | -.000119 | .0001751 |
| risk | -.0121628 | .0078813 | -1.54 | 0.123 | .9879109 | -.027610 | .0032842 |
| add | .000098** | .0000425 | 2.31 | 0.021 | 1.000098 | .0000147 | .0001813 |
| job | .0453027* | .0129802 | 3.49 | 0.000 | 1.046345 | .0198621 | .0707434 |
| LR $\chi^2(4)$ | | 19.26* | | | | | |
| Prob> χ^2 | | 0.0007 | | | | | |
| log L | | -256.14715 | | | | | |
| Pseudo R2 | | 0.0362 | | | | | |

주: *: 1% 수준에서 통계적으로 유의, **: 5% 수준에서 통계적으로 유의, ***: 10% 수준에서 통계적으로 유의

〈표 5-11〉 간접효용 함수 추정 결과(육상 풍력 시나리오 나)

| 변수명 | 추정 계수 | 표준 오차 | z | P> z | odds -ratio | 95% 신뢰구간 | |
|----------------|-----------|------------|-------|-------|-------------|---------------|----------|
| exr | -.0000128 | .0000162 | -0.79 | 0.430 | .9999872 | -.000044 5 | .000019 |
| risk | -.0122733 | .0085346 | -1.44 | 0.150 | .9878017 | -.029000 7 | .0044541 |
| add | .0000141 | 9.19e-06 | 1.54 | 0.124 | 1.000014 | -3.87e-06 | .0000322 |
| job | .0380011* | .0138899 | 2.74 | 0.006 | 1.038732 | .0107774 | .0652247 |
| LR $\chi^2(4)$ | | 15.06* | | | | | |
| Prob> χ^2 | | 0.0046 | | | | | |
| log L | | -220.40094 | | | | | |
| Pseudo R2 | | 0.0330 | | | | | |

주: *: 1% 수준에서 통계적으로 유의, **: 5% 수준에서 통계적으로 유의, ***: 10% 수준에서 통계적으로 유의

〈표 5-12〉 간접효용 함수 추정 결과(해상 풍력 시나리오 가)

| 변수명 | 추정 계수 | 표준 오차 | z | P> z | odds -ratio | 95% 신뢰구간 | |
|----------------|------------|----------|-------|-------|-------------|-----------|----------|
| exr | 7.18e-06 | 4.64e-06 | 1.55 | 0.121 | 1.000007 | -1.91e-06 | .0000163 |
| risk | -.0281936* | .0081221 | -3.47 | 0.001 | .9722002 | -.044113 | -.012275 |
| add | 3.52e-06 | 2.56e-06 | 1.37 | 0.170 | 1.000004 | -1.51e-06 | 8.55e-06 |
| job | .0094696 | .0131877 | 0.72 | 0.473 | 1.009515 | -.0163778 | .0353169 |
| LR $\chi^2(4)$ | 14.09* | | | | | | |
| Prob> χ^2 | 0.0070 | | | | | | |
| log L | -239.41172 | | | | | | |
| Pseudo R2 | 0.0286 | | | | | | |

주: *: 1% 수준에서 통계적으로 유의, **: 5% 수준에서 통계적으로 유의, ***: 10% 수준에서 통계적으로 유의

〈표 5-13〉 간접효용 함수 추정 결과(해상 풍력 시나리오 나)

| 변수명 | 추정 계수 | 표준 오차 | z | P> z | odds -ratio | 95% 신뢰구간 | |
|----------------|------------|----------|-------|-------|-------------|-----------|----------|
| exr | 1.73e-06 | 1.59e-06 | 1.09 | 0.275 | 1.000002 | -1.38e-06 | 4.84e-06 |
| risk | -.0260924* | .0083173 | -3.14 | 0.002 | .9742451 | -.042394 | -.009791 |
| add | 9.22e-07 | 8.80e-07 | 1.05 | 0.295 | 1.000001 | -8.02e-07 | 2.65e-06 |
| job | .0166332 | .0135543 | 1.23 | 0.220 | 1.016772 | -.0099326 | .0431991 |
| LR $\chi^2(4)$ | 11.20* | | | | | | |
| Prob> χ^2 | 0.0244 | | | | | | |
| log L | -227.08334 | | | | | | |
| Pseudo R2 | 0.0241 | | | | | | |

주: *: 1% 수준에서 통계적으로 유의, **: 5% 수준에서 통계적으로 유의, ***: 10% 수준에서 통계적으로 유의

<표 5-10>과 <표 5-11>은 육상 풍력 발전소 (예정) 주변 지역 주민들의 조건부 로짓 모형의 추정 결과를, <표 5-12>과 <표 5-13>은 해상 풍력 발전소 (예정) 주변 지역 주민들의 조건부 로짓 모형의 추정 결과를 보여 준다. 하지만, 육상 및 해상 풍력 발전소의 조건부 로짓 모형의 추정 결과는 통계적으로 유의하지 않았다.

선택실험법이 통계적으로 유의한 결과를 얻지 못한 이유는 신재생 에너지 발전소 주변 지역 주민의 구성 때문인 것으로 판단된다. 비록 대면조사를 시행했다고 하더라도, 노령세대가 선택실험법을 이해하는데 한계를 가질 수밖에 없다. 하지만, 우리는 여기서 한 가지 시사점을 얻을 수 있다. 개발사업자 또는 지방 정부가 현금 보상을 대체할 이익 공유 유형을 제시할 때 너무 복잡한 이익공유 유형을 제시하면 지역 주민이 받아들이기 어려울 수 있다는 것이다. 질의-응답 설문 조사에서 알 수 있듯이, 신재생에너지 발전소 (예정) 주변 지역 주민들도 현금 보상을 대체할 수 있는 대안적 이익공유 유형을 선호하였다. 그 이유는 대안적 이익공유 유형이 단순하고 이익공유의 활용 방안이 명백했기 때문이다. 그러므로 노령세대가 많은 지역에 이익공유체계를 구성할 때 단순하고 목표가 명확한 이익공유체계를 구축해야 할 것으로 판단된다.

제6장 효과적인 이익공유시스템 구축 방안

이번 장은 본 보고서의 결론 장으로서, 앞서 정리·기술된 선행연구 및 국내외 사례, 그리고 이익공유 선호도 설문 결과를 바탕으로 재생 에너지 발전소에 대한 수용성 제고를 위한 이익공유방안 및 이를 위한 제도적 개선 방안을 크게 3가지 관점에서 제시하고자 한다.

1. 다양한 이익공유 인센티브 도입

가. 현행 주민참여 인센티브 제도의 한계

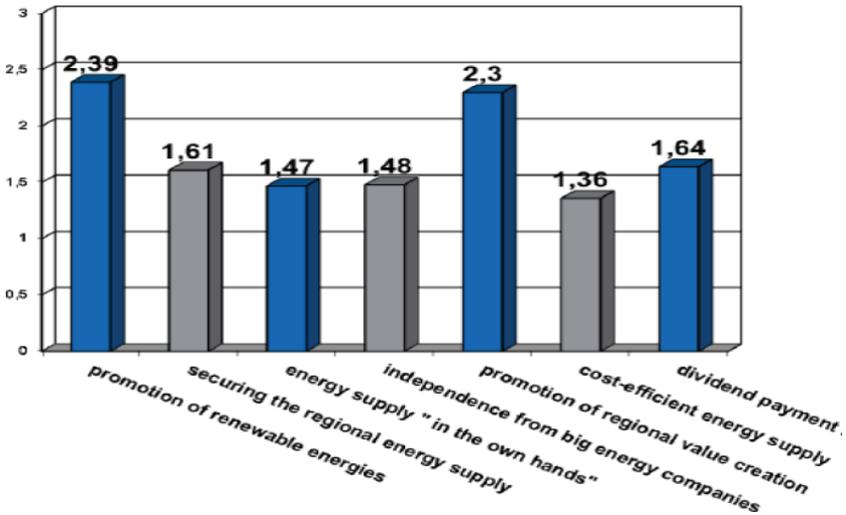
해외 사례 뿐만 아니라 국내의 선행 연구들을 보면 재생에너지 수용성 개선과 관련하여 다양한 이익공유유형을 적용할 수 있음을 알 수 있다. 그러나 3장에서 소개한 것과 같이 국내에서 현재 시행 중인 주민참여 인센티브 제도는 지분 또는 채권·펀드 투자와 같이 기본적으로 주민들이 일정 수준 이상을 투자할 때에만 적용이 가능하게 설계가 되어 있다. 동 인센티브 제도의 두 가지 면에서 한계를 지닐 수 밖에 없는데, 하나는 수용성을 저해하는 세 가지 요인, 즉 환경적, 절차적, 경제적 요인 중 경제적 요인만을 고려하여 설계되었다는 점이고, 다른 하나는 실제 발전소 주변 지역 주민들의 경우 직접투자 여력이 충분하지 않아 현실적으로도 실효성이 낮다는 점이다. 이러한 이유로 2017년 1월 1일자로 시행된 주민참여형 인센티브 제도의 경우 시행된 지 만 2년이 다 되어 가지만, 실제 신청 건수는 한 건에 불과하다.⁵⁰⁾ 수용성

50) 재생에너지 수용성강화 TF(2018.12.20.) 토론 내용

제고를 위한 인센티브 제도가 실효성을 거두기 위해서는 도입 초기에 다수의 성공 사례를 발굴하여 확산시키는 것이 중요한데, 위에서 언급된 한계들로 인하여 유아무야한 제도가 된 것이다.

경제적 이익공유는 수용성 개선에 있어서 매우 중요한 요소이기도 하다. 그러나 아래 [그림 6-1]은 경제적 이익공유가 재생에너지에 대한 수용성을 개선하는 유일한 방안도 아니고, 최선의 방법도 아닐 수 있음을 보여준다. [그림 6-1]은 독일의 에너지협동조합에 출자한 조합원들을 대상으로 이뤄진 설문 분석 결과, 경제적 이익공유(배당)는 세 번째로 높은 이유에 불과함을 보여준다.

[그림 6-1] 독일 에너지협동조합 조합원들의 투자 이유



자료: Wieg, 2018, The Development of Energy Cooperatives in Germany

그리고 경제적 이익공유보다 월등하게 높은 점수를 받은 첫 번째와 두 번째 출자 동기는 재생에너지 보급 자체와 지역의 가치 창출이었다.

해석하자면, 재생에너지를 통해서 지역에 의미가 있는 가치가 창출되고, 이러한 일련의 활동에 직접 참여하는 것 자체로도 조합원들은 충분한 동기부여가 된다는 것이다. 이는 주민참여를 통한 인센티브 역시 경제적 이익공유에만 한정될 것이 아니라 재생에너지가 갖는 친환경성, 지속 가능성, 그리고 지역 가치 창출 등과 같은 보다 큰 의미의 가치로 확대될 필요가 있음을 보여준다.

현행 제도가 안고 있는 또 다른 문제점은 태양광이나 풍력 발전소 주변 지역 주민들이 최소 수준의 투자규모를 충당할 정도의 부를 갖고 있지 못한 경우가 많다는 데 있다. 이는 앞 장의 설문분석 결과에서도 알 수 있는데, 일반 국민들의 경우 현금보상과 함께 발전소 공동소유 또는 채권투자를 선호하는 것으로 나타났지만, 발전소 주변 주민들 대상 선호도 조사에서는 직접투자 방식을 선호한다고 응답한 비율이 5%에도 못 미치는 것으로 나타났다. 특히 최소 수백억 원의 비용이 들어가는 풍력 발전의 경우 자본금의 10%, 사업비의 2%만 하더라도 수억 원대에 이르기 때문에 지역 주민들의 투자로 충당하는 것이 쉽지 않다. 때문에 현실적으로는 사업자들이 주민들에게 보상을 주고 이를 사업에 재투자하도록 유도하여 주민참여형으로 추진하는 실정이다. 이밖에 참여를 희망하는 주민들에게 저리로 용자를 하는 방안들도 논의되는 등 주민참여 인센티브 제도를 위해서 추가적인 절차들이 요구된다. 또한 참여 주민들의 전입출에 따른 투자비율 변동 역시 현행 인센티브 제도가 풀어야 할 과제이다.

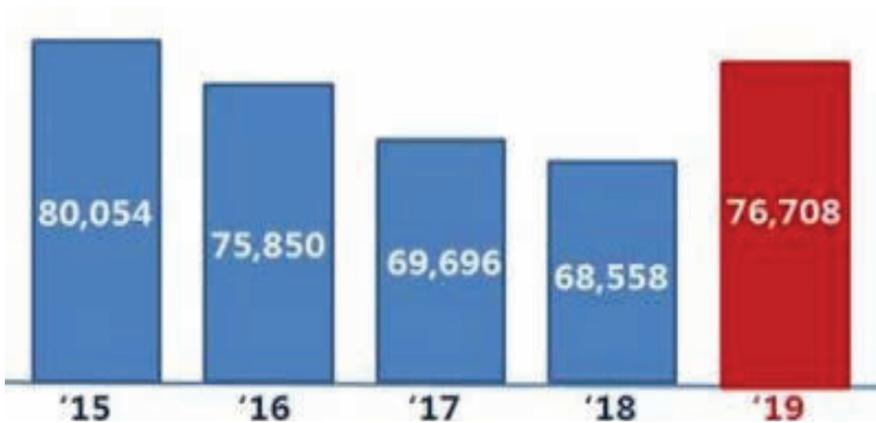
나. 지역공동체 활성화 관점의 인센티브 제도 도입

국토균형발전과 이를 위한 지역활성화는 이번 정부의 주요 정책 기

조이다.⁵¹⁾ 이는 정부의 예산편성안에도 반영되는데, 2015년 이후 지속적으로 감소하던 산업통상자원부의 예산이 2019년에는 2018년도 대비 11.9%(8,150억 원) 증가한 76,708억 원으로 확대 편성되었다.⁵²⁾

[그림 6-2] 산업부 소관예산 연도별 추이(2015 ~ 2019)

(단위: 억 원)



자료: 산업통상자원부, 2018, 2018.8.27. 보도자료

이 중 가장 많은 비중을 차지하는 항목은, 신재생에너지 보급 확대를 포함한 ‘에너지전환’으로 총 15,311억 원이 책정되었으며, 가장 많이 예산이 증가한 분야는 10,875억 원이 책정된 ‘지역활력제고’로 전년 대비 무려 82.5%나 증가하였다.⁵³⁾

51) 대한민국 정부, 2017, 100대 국정과제

52) 산업통상자원부, 2018, 보도자료 “내년 산업부 예산 7조 6,708억 원, 11.9% 확대 편성” (2018.8.27.)

53) 전계서

[그림 6-3] 2019년도 산업부 분야별 예산편성 현황

(단위: 억 원)



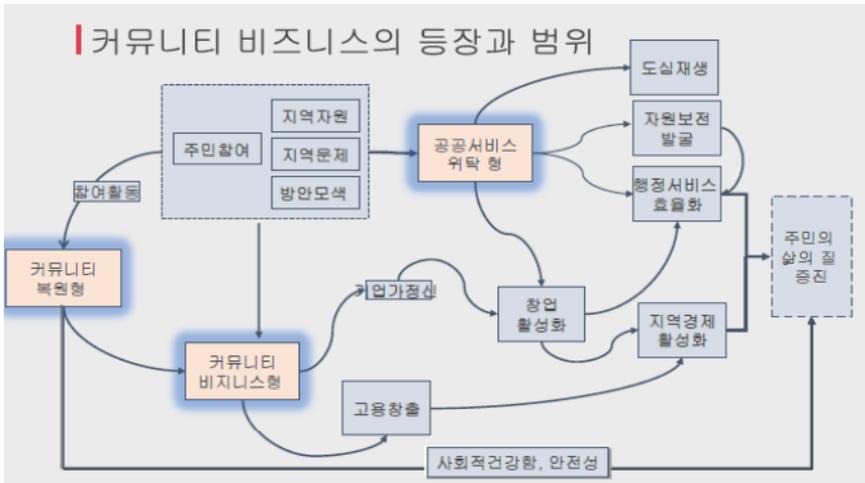
자료: 산업통상자원부, 2018, 2018.8.27. 보도자료

이는 정부의 재생에너지 보급 확대와 지역활성화가 연계되는 것이 바람직하며, 재생에너지 수용성 개선을 위한 이익공유시스템 역시 지역활성화에 기여할 수 있는 방식으로 설계되어야 함을 시사한다.

따라서 [그림 6-4]와 같이 주민들이 직접적으로 투자를 하지 않더라도, 사업주와 마을 주민들이 서로 협의하여 지역 내 재생에너지 사업과 연계한 마을복지나 마을사업 등과 같은 다양한 유형의 마을활성화 사업들을 추진하는 경우 REC 가중치와 같은 인센티브를 부여하는 방안을 고려해 볼 수 있다. 이 경우 협동조합 등을 비롯한 지역(마을) 내 사회적 경제조직을 통한 사업 추진을 유도하는 것이 지역의 소득증대와 수용성 개선 측면에서 효과적인 방안이 될 수 있다. 또한 비단 사업을 통한 가시적인 성과 외에도, 지역의 사업 내용 및 추진방법 등

을 논의하는 과정 자체가 지역 주민들에게는 무형의 자산이 되어 향후 지역활성화를 위한 기반 조성이 될 수 있다는 이점이 있다.

[그림 6-4] 공동체 활성화에 따른 인센티브 안



자료: 정남식, 2018, 공동체 중심의 마을 만들기

사업주 입장에서는, 어차피 재생에너지 발전소 건설에 필요한 기자재 운송 등의 필요에 의해 도로 건설 등을 수반하는 경우가 많아 이와 연계한 마을·지역 인프라 확충은 별도의 큰 비용 지출 없이 제공할 수 있다는 장점이 있다. 따라서, 이에 따른 인센티브가 제공될 경우 보다 사업주들로 하여금 보다 적극적으로 지역 주민들과 협의하여 지역 사업 기반을 제공할 수 있을 뿐만 아니라 보다 친환경적으로 이를 추진할 수 있는 동기부여가 될 것으로 기대된다.⁵⁴⁾

54) 5장의 설문 결과에서 알 수 있듯이, 재생에너지 발전소 건설 과정에서 발생하는 환경·생태적 문제들은 재생에너지 발전소 건설의 주된 반대이유가 되기도 하지만, 이와 동시에 찬성의 주된 이유이기도 하다.

제한적이기는 하지만, 본 연구를 진행하며 사업자, 마을대표, 환경단체 등을 대상으로 인터뷰 및 자문회의를 진행한 결과, 마을 주민들과 사업자들은 일회성 현금보상을 가장 선호하는 것으로 나타났다. 이는 앞 장에서 나타난 설문 결과와도 일치한다. 재생에너지 사업 추진과 관련해서 건설 과정에서 발생하는 직·간접적인 피해에 대한 보상은 당연히 수반되어야 한다. 또한 운영 과정에서도 사회·환경적인 피해 및 경제적인 피해를 초래한다면 이에 대한 보상도 이루어져야 한다. 그러나 정상적인 범위를 벗어난 보상 규모라든가 운영 기간 동안 장시간에 걸쳐서 발생하는 피해에 대해 일시금으로 사업 진행 초기에 보상하는 방식은 바람직하지 못하다. 따라서 마을 또는 지역활성화에 따른 인센티브 도입을 통해서 일회성 현금보상에서 지속 가능한 형태의 보상체계의로의 전환을 유도할 필요가 있다.

2. 기존 인센티브제도 구체화

현행 이익공유시스템들이 수용성 개선 효과가 낮은 이유 중의 하나는 구체적인 이행방안이 제시되어 있지 않아서 현장에서 적용이 쉽지 않다는 것이다. 본 절에서는 국내의 대표적인 재생에너지 수용성 개선 제도들인 주민참여 인센티브제도와 계획입지제도의 실효성 제고를 위한 구체적인 개선 방안을 제시해 보고자 한다.

가. 주민참여형 재생에너지 발전사업 인센티브 제도

앞서도 언급한 바와 같이 주민참여형 인센티브 제도의 경우 시행 이후 만 2년이 다 되어 가지만, 신청 건수가 한 건에 불과할 정도로 유야

무야한 상태이다. 당초 지분투자에 대한 한계 지적에 따라, 최근 펀드 투자에 대해서도 REC 가중치 인센티브를 부여하는 것으로 수정되었지만 여전히 현장에서의 실효성이 부족한 상황이다.

지분 투자 인센티브 제도의 경우 참여 주민들의 이주에 따른 양도·양수에 관한 부분이 명확하지 않았으며, 새로 추가된 펀드 투자의 경우도 참여자에 제한을 둘 수 없는 공모펀드나 일정 자산·수익 기준을 만족하는 투자자만 참여할 수 있는 사모펀드를 어떻게 적용할 것인지에 대한 구체적인 방안들은 제시되어 있지 않고 있다.

펀드는 투자자 모집 방식에 따라 사모펀드와 공모펀드로 구분되는데 공모펀드는 특정 투자자를 대상으로 한 모집 행위가 불가능하기 때문에 특정 지역 주민 참여를 위한 방안으로 부적합하다. 한편 사모펀드는 자본시장법에 의해 일정 수준 이상을 투자할 수 있는 투자자만을 대상으로 하기 때문에 역시나 주민참여형으로 적용하기에는 다소 제약이 따른다.⁵⁵⁾ 이처럼 인센티브제도를 펀드로 확대하기 위해서는 여러 가지 법·제도적인 절차들에 대한 이해와 해석을 바탕으로 구체적인 적용 방안들이 함께 제시되어야 한다.

협동조합을 통한 재생에너지 투자의 경우 지분투자나 펀드투자 모두 가능하다는 장점이 있다. 협동조합이 일정지분(예, 10% 또는 20%)을 소유하는 경우 조합원 일부가 이주 등으로 탈퇴하더라도 협동조합의 지분수준은 유지할 수 있을 뿐만 아니라, 법인 자격으로서 사모펀드에 투자도 가능하다. 다행히 최근 공포된 신안군의 재생에너지 이익공유

55) 자본시장법 제249조의2. 사모펀드 투자자는 전문투자자로 대통령령으로 정하는 투자자(국가, 지자체, 금융기관, 법인, 협회, 금융투자액 5억 이상 개인 등) 또는 1억 원 이상으로서 대통령령으로 정하는 금액 이상을 투자하는 개인 또는 법인, 그 밖의 단체(「국가재정법」 별표 2에서 정한 법률에 따른 기금과 집합투자기구를 포함한다)로 제한됨

조례의 경우 이와 같은 협동조합을 통한 주민참여를 반영하고 있다.

주민참여에 따른 REC 가중치의 경우도, 현행 제도는 주민참여 비중이 10%와 20% 두 가지 경우로 한정하고 있으나, 이를 완화하여 주민참여 비율만큼 - 예를 들어 주민참여 비중이 15%라면 15%의 REC 가중치를 부여 - REC 가중치를 부여하는 것이 바람직하다.

나. 계획입지제도

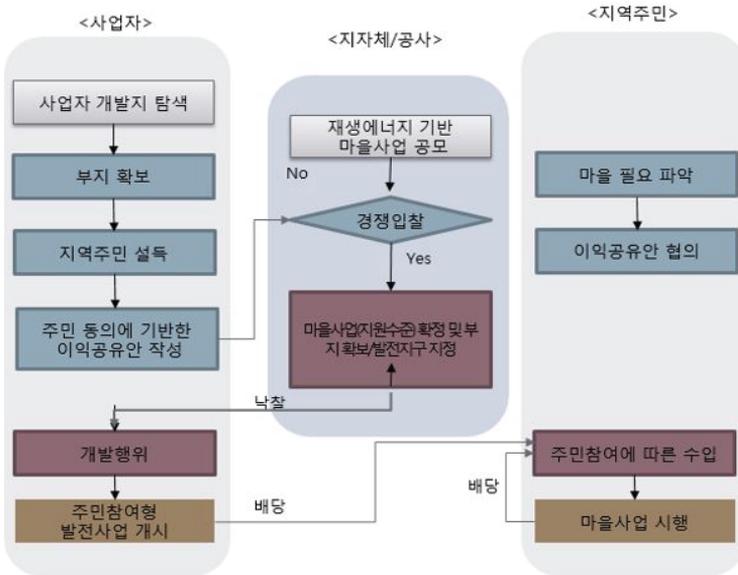
현재 발표된 계획입지제도안은 아직 구체적인 실행안들이 부재하여 실효성이 매우 떨어진다. 지자체 발굴형에 대하여 REC 가중치 0.1을 추가 부여한다고 하지만 부족한 인력 인프라로 인하여 소규모환경영향평가도 제대로 시행하지 못하는 상황에서 지자체에서 자체적으로 사업지를 발굴하여 사업을 추진하는 것은 쉽지 않은 상황이다. 마을공모형을 병행한다고 하는데 구체적인 방안은 제시되어 있지 않다.⁵⁶⁾ 이에 본 보고서에서는 다중속성 평가방식의 경매제도를 통한 마을공모형 이익공유방안을 제시하고자 한다.

현실적으로 마을이 자체적으로 태양광이나 풍력 사업을 제안하는 것은 불가능하다. 이 때문에 개발사업자가 마을 주민들과 충분한 논의를 거쳐 어느 지역에, 얼마 규모로, 어떠한 방식으로 사업을 진행할지, 또 해당 사업 추진으로 인한 마을의 피해 및 보상 규모는 어느 정도로 할 것인지에 대해 합의를 도출하는 과정이 필요하다. 여기서 보상 규모는 그 마을의 수용성 정도를 나타낸다. 예를 들어, 동일하게 100MW 규모의 사업을 진행한다고 할 때, 1천만 원의 보상을 원하는 마을과 1억 원의 보상을 원하는 마을이 있다면, 1천만 원을 요구한 마을이 재생에너지

56) 산업통상자원부, 2017, 재생에너지 3020 참고자료

사업에 대한 수용성이 더 높다고 볼 수 있다. 따라서 일반적인 최저가 입찰 방식의 경매제도라면 위의 보상 규모를 가장 적게 책정한 마을이 선택될 것이다. 그러나 마을 복지, 고용, 공동사업, 발전소 수익공유 등의 이익공유방안과 이러한 공유모델을 도출하기까지 지역과 사업자 간의 협의 과정, 즉 분배적·절차적 정의 달성 정도를 함께 평가하는 다중속성 평가방식의 경매제도를 적용할 경우, 광의의 이익공유(가치공유)가 높은 사업들이 선정될 수 있을 것이다.

[그림 6-5] 마을 공모형 계획입지제도와 경매제도 연계 델(안)



자료: 저자 직접 작성

이러한 경매방식은 이미 한국에너지공단에서 시행 중인 ‘RPS 고정가격계약 경쟁입찰’에서도 활용되고 있다. 다만 차이가 있다면 위의 경쟁입찰에서는 가격요소의 비중이 70% 이고, 비가격요소의 비중은 30%에 불과하며 그 중 하나의 평가요소로 주민참여로 인한 지역활성화 영향을 고려하고 있어 실질적인 평가 비중이 낮은 반면, 본 보고서에서 제시하는 계획입지 연계 경매제도의 경우 지역활성화 기여 방안에 대한 평가 비중을 높이는 것을 제안한다.

〈표 6-1〉 고정가격계약 경쟁입찰 선정 평가 기준

| 구 분 | 평가 지표 | 세부내용 및 평가기준 | 배점 |
|-----------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 계량평가 | 입찰가격 | [(상한가격-입찰가격)/상한가격] × 70 * 소수점 이하 셋째자리에서 반올림하여 소수점 이하 둘째짜리까지 계산 | 70 |
| 사업 내역서 평가 | | 1. 신속하고 지속적인 유지·보수 체계의 적절성 여부 2. 발전소의 안정적인 사업운영능력 여부 3. 주민(농업인 등)참여형 신·재생에너지 발전소 등 발전소 건설이 지역 및 산업발전에 끼치는 영향 * 각 항목별 점수는 최대10점에서 최저 8.5점으로 적용한다. [미흡(8.5~9.0), 보통(9.1~9.5), 우수(9.6~10)] | 30 |
| 합계 | | | 100 |

자료: 한국에너지공단, 2018, 2018년 하반기 RPS 고정가격계약 경쟁입찰 공고문

여기서 한 가지 문제는 마을공모 유형의 계획입지제도는 제주도의 풍력발전지구선정 제도를 모델로 하고 있다는 것이다. 제주도의 풍력발전지구선정 제도는 ‘제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법(약칭: 제주특별법)’과 ‘제주특별자치도 풍력발전사업 허가 및 지구 지정 등에 관한 조례’를 근거로 한다. 제주도의 경우 위의 법과 조례에 따라 제주에너지공사를 통해서만 풍력발전사업이 진행되게

되어 있어 마을공모형을 통한 계획적인 단계별 사업추진이 가능한 데 반해 타 지역은 그렇지 못하다는 것이다. 마을공모에서 탈락했다고 하더라도 사업자와 마을 주민들 간에 합의가 이루어지면 사업 진행이 가능하기 때문에 굳이 계획입지제도라는 틀에서 공모를 통해 사업을 진행할 유인이 없는 것이다. 따라서 전기사업법 등의 개정을 통해서 광역지자체에 사업허가권을 이양하여, 지자체가 자체적으로 재생에너지 발전 목표량을 설정하고 일정규모(예: 40MW) 이상의 재생에너지 발전 사업에 대해서는 가치공유 계획을 반영한 경매방식을 의무화하면, 재생에너지 수용성이 높은 마을·지역의 사업들을 우선 발굴할 수 있을 뿐만 아니라 지금과 같은 난개발도 억제 가능할 것으로 기대된다.

이상에서 살펴본 것과 같이, ‘주민참여형 재생에너지 발전사업 인센티브 제도’와 ‘계획입지제도’는 정부가 발표한 대표적인 수용성 개선 정책들임에도 불구하고 구체적인 실행 방안들이 결여되어 있어서 실제 현장에서는 적용이 어렵다는 문제를 안고 있다. 재생에너지 수용성 저해의 주요 원인 중의 하나가 주민들의 의견수렴없이 일방적으로 진행되는 사업절차이다. 그런데 이를 해결하기 위한 정부의 정책들 역시도 현장에서의 충분한 의견이 수렴되지 않은 채 급하게 수립·발표된다면 정책에 대한 신뢰도 추락은 물론 정책을 통한 소기의 목적 달성 또한 요원해지게 될 것이다. 따라서 충분한 시간을 가지고 보다 구체적이고 실질적인 이익공유 제도를 검토하는 것이 바람직할 것이다.

3. 효과적인 이익공유시스템을 위한 전·후방 지원 정책

가. 거버넌스 체계 전환

앞서 계획입지제도의 경매제도 도입을 위해서 전기사업법을 개정하여 지자체로 허가권을 이양하는 것이 바람직하다고 제시한 바 있다. 비단 전기사업뿐만 아니라, 에너지전환 차원에서 분산형 전원인 재생에너지 보급을 확대하기 위해서는 중앙에 집중되어 있는 권한과 책임을 지자체로 이양하는 것이 바람직하다. 그러나 현재 지자체의 인력구조나 재정자립율 등을 고려할 때 이는 장기적인 관점에서 추진되어야 하며, 이를 위해서는 중앙정부, 광역지자체, 기초지자체 등의 거버넌스 주체 간 최적 인센티브 설계 등의 연구도 필요할 것으로 보인다. 당초 본 연구의 기획 단계에서는 이러한 부분들도 과업에 포함하려고 하였으나, 이익공유시스템에만 한정해도 과업의 범위가 넓어 보다 충실한 연구를 위하여 거버넌스 관련 연구는 향후 후속과제를 통해서 진행하고자 한다.

그럼에도 불구하고 한 가지 중앙정부와 지자체 간 역할 분담에 대해 제안하는 것은 중앙정부가 가능한 세세한 부분까지 가이드라인을 주는 것이 필요하다는 것이다. 선출직인 지자체장들은 지역 주민들의 목소리에 민감할 수밖에 없기 때문에 인·허가 및 보상 등 재생에너지 발전사업과 관련된 많은 부분을 지자체의 재량에 맡길 경우 지자체는 아무래도 주민들의 민원을 최소화 하는 방향으로 정책을 추진할 가능성이 높기 때문이다.

나. 금융⁵⁷⁾

재생에너지가 아직 그리드패리티를 달성하지 못한 현재의 상황에서는 앞서 제시된 여러 가지 이익공유 방안들이 시장에서 원활하게 작동되기 위해서는 금융이 뒷받침이 되어야 한다. 예를 들어, 주민참여 인센티브 제도의 경우 펀드 투자를 활성화하기 위해서 아래의 몇 가지 제도 개선을 제안한다.

현재 주민참여형 펀드투자의 경우 기본적으로 조합을 통해 이루어질 수밖에 없는 한계를 가지고 있는데, 조합은 또 민법에 따른 일반조합과 협동조합기본법에 따른 협동조합으로 구분되며, 사모펀드에 투자할 수 있는 법인격은 협동조합에만 부여된다. 조합의 설립 및 운영은 일반조합 형태가 보다 간소하지만 현행 규정상 일반조합으로는 주민참여형 사모펀드 투자가 불가능하기 때문에 신재생사업을 영위하는 일반조합도 사모펀드의 투자자가 될 수 있도록 투자자 조건을 완화하면 주민참여가 용이해질 것으로 기대된다.

또한 법인격을 부여하는 협동조합을 설립할 경우에도 수익금 적립 문제가 존재한다. 수익금의 30%를 법인에 적립해야 하는 의무로 인해 주민 배당액이 감소하기 때문이다. 신재생에 투자하는 협동조합은 수익 구조와 운영구조가 매우 단순하기 때문에 배당을 제한할 이유가 사실상 없는데, 법인격이 부여되면서 수익금 적립 의무조항을 적용받게 되어, 이와 관련해서는 별도의 면제 조항을 두는 것이 바람직하다.

펀드 확대와 관련한 마지막 이슈는 사모펀드의 운용기관에 대한 규제 개선이다. 사모펀드는 경영참여형사모펀드(의결권 10% 이상 보유 가능)와 전문투자형사모펀드(의결권 10% 이상 보유 불가)로 구분되는데, 쉽게

57) 2018.11. 금융전문가 자문회의 내용을 바탕으로 정리

말해 경영참여형은 지분투자, 전문투자형은 부채투자에 특화된 형태이다.

주민들은 경영에 참여하기보다는 재무적 투자자로서 부채투자에 관심이 많다. 사업의 모든 리스크에 노출되어 있는 지분투자보다는 예측가능하고 고정적인 수익이 발생하는 부채투자가 주민들의 투자 성향에 더 적합하기 때문이다. 따라서 주민참여의 경우 전문투자형 사모펀드가 적합한데, 현행 규정상 전문투자형사모펀드의 운용은 일정 자격을 만족하는 자산운용사만 할 수 있도록 되어 있어 이에 대한 구분을 없애고 사모펀드를 통합하는 것이 바람직하다.

참고문헌

<국내 문헌>

- 강영진, 2018, 재생에너지 입지갈등 예방·해결 위한 해외사례와 시사점, ‘에너지전환의 조건, 태양광, 풍력 입지규제 합리화 방안 모색’ 정책토론회 발표자료
- 김창민, 2018, 재생에너지 규제문제와 입지수용성 제고방안
녹색에너지전략연구소, 2018, 정부의 저탄소, 친환경 에너지 전환정책에 대한 국민 인식 현황조사, 에너지경제연구원
- 대한민국 정부, 2017, 100대 국정과제
- 산업통상자원부, 2017, 신재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화 제도 관리운영지침
- 산업통상자원부 보도참고자료, 2018, 산업부, 해상풍력 시대 서막을 올리는 발전사업 허가기준 고시 개정 추진
- 신안군, 2018, 신안군 신·재생에너지 개발이익공유 등에 관한 조례
- 심준섭·이강원·윤성복·김지수·위아람, 2014, 갈등관리 Role Model 확산을 위한 연구, 국무조정실, 한국사회갈등해소센터
- 이상훈·윤성권, 2015, 재생에너지 발전설비에 대한 주민 수용성 제고 방안, 환경법과 정책 제15권, p.133~166.
- 이종연, 2015, 삶의 만족도 접근법을 이용한 공공재의 가치평가, KDI 연구보고서 2015-04
- 이철용·권혁수·소진영·김보미·윤세진, 2014, 신재생에너지 주민발전소 추진방안 연구, 에너지경제연구원·산업통상자원부

- 이철용, 2014, 신재생에너지에 대한 지불의사액 추정 및 사회적수용성 제고 방안 연구
- 정남식, 2018, 공동체 중심의 마을 만들기
- 정성삼, 2017, 신재생에너지 주민수용성 제고방안 연구
- 최도영·이상열, 2011, 친환경·고효율 자동차 보급정책 평가, 에너지경제연구원 기본연구보고서 11-13
- 한국에너지공단, 2018년 신재생에너지 보급통계(2017년 실적) 잠정치 안내
- 한국에너지공단, 2018년 1/4~3/4분기 신재생에너지 신규 보급용량 안내
- 한국에너지공단, 2018, 2018년 하반기 RPS 고정가격계약 경쟁입찰 공고
- 한국에너지공단, 2017, 2017년도 신재생에너지 보급통계
- 한국에너지공단, 에너지 이슈브리핑 제 159호, 제주도의 풍력발전 현황과 이익 공유화 제도
- 한국풍력산업협회, 2018, Wind Power Journal 2018 가을호
- 현대경제연구원, 2017, 에너지 전환 정책에 대한 국민 인식 조사
- 환경부, 2018, 육상태양광발전사업 환경성 평가 협의지침
- 환경부, 2018, 저주파 소음 관리 가이드라인

<해외문헌>

- BNEF, 2018, New Energy Outlook
- Ernst & Young, 2014, Strategic options for delivering ownership and benefit sharing models for wind farms in NSW, State of NSW and the Office of Environment and Heritage
- Fast and Mabee, 2015, Place-making and trust-building: The influence of policy on host community responses to wind farms, Energy Policy, Vol.81, pp.27-37.

- IEA, 2017, World Energy Outlook 2017
- Lane, T. and J. Hicks, 2017, Community Engagement and Benefit sharing in Renewable Energy Development: A Guide for Renewable Energy Developers, Victoria State Government
- Leyla Usmani, 2017, Community and locally owned renewable energy in Scotland at June 2017: A report by the Energy Saving Trust for the Scottish Government, Energy Saving Trust
- Natural Scotland, 2015a, Scottish Government Good Practice Principles for Community Benefits from Offshore Renewable Energy Developments
- Natural Scotland, 2015b, Scottish Government Good Practice Principles for Community Benefits from Onshore Renewable Energy Developments
- Natural Scotland, 2015c, Scottish Government Good Practice Principles for Shared Ownership of Onshore Renewable Energy Developments
- NSW Resources and Energy, 2014, Renewable Energy Action Plan
- NSW Department of Planning and Infrastructure, 2011, Draft NSW Planning Guidelines – Wind Farms
- OECD, 2006, The New Rural Paradime: Policies and Governance
- OECD, 2012, Linking Renewable Energy to Rural Development
- Regen SW, 2014, Community Benefits from Onshore Wind Developments: Best Practice Guidance for England, the Department of Energy and Climate Change
- Rudolph, David, Claire Haggett and Mhairi Aitken, 2018, Community benefits from offshore renewables: The relationship between different understandings of impact, community, and benefit, Environment and Planning C: Politics and Space, Vol. 36(1), p.92~117
- Wieg, 2018, The Development of Energy Cooperatives in Germany

<보도자료>

산업통상자원부, 2018.8.27., ‘내년 산업부 예산 7조 6,708억 원, 11.9% 확대
편성’

산업통상자원부, 2017.12.20., ‘재생에너지 3020 이행계획(안) 발표’

<회의자료>

국회토론회, 2018.9.17., ‘에너지전환의 조건, 태양광, 풍력 입지규제
합리화 방안 모색 세미나’ 토론 내용

BH 정책기획위원회, 재생에너지 수용성강화 TF, 토론 내용

에너지경제연구원, 2018.11., 금융전문가 자문회의 내용을 바탕으로 정리

<웹페이지>

http://news.khan.co.kr/kh_news/khan_art_view.html?art_id=200503112157011

<http://news.donga.com/Economy/more29/3/all/20180226/88859617/1>

<http://www.asiatime.co.kr/news/articleView.html?idxno=151196>

www.bigkinds.or.kr

[https://www.gov.scot/Topics/Business-Industry/Energy/Energy-sources/19
185/Communities](https://www.gov.scot/Topics/Business-Industry/Energy/Energy-sources/19185/Communities)

부록

A. 설문 조사 개요

가. 설문 조사 개요

〈표 A-1〉 설문 조사 개요(일반 국민 대상)

| 구 분 | 내 용 |
|-------|-------------------------------------------------------------|
| 모 집 단 | · 전국의 만19세 이상 성인남녀 |
| 표집추출틀 | · 한국리서치 MS 패널(2018년 8월 기준 약 43만명) |
| 표집방법 | · 지역별, 성별, 연령별, 기준 비례할당추출 (2018년 9월 행정자치부 발표 주민등록 인구 기준) |
| 표본크기 | · 735명 |
| 표본오차 | · 무작위추출을 전제할 경우, 95% 신뢰수준에서 최대허용 표집오차는 $\pm 3.1\%$ |
| 조사방법 | · 웹조사(휴대전화 문자와 이메일을 통해 url 발송) |
| 조사일시 | · 2018년 10월 20일~23일 |
| 조사기관 | · (주)한국리서치(대표이사 노익상) |

〈표 A-2〉 설문 조사 개요(발전지역 주민 대상)

| 구 분 | 내 용 |
|-------|----------------------------------------------|
| 모 집 단 | · 신재생발전소 주변 주민 |
| 표집틀 | · 신재생발전소 리스트 |
| 표집방법 | · 지역별 균등 할당 |
| 표본크기 | · 505명 |
| 표본오차 | · 무작위추출을 전제할 경우, 95% 신뢰수준에서 최대허용 표집오차는 ±4.1% |
| 조사방법 | · 대면면접조사 |
| 조사일시 | · 2018년 10월 15일~11월 9일 |
| 조사기관 | · (주)한국리서치(대표이사 노익상) |

B. 설문 조사 결과

가. 응답자의 인구, 개별적 특성(설문 조사 Part I & V)

1) 일반 국민 대상

<표 B-1>는 일반 국민 대상 설문 응답자의 성별, 연령, 거주지역, 가구구성, 주택형태, 월평균 소득, 이념성향에 따른 분포를 보여준다. 응답자의 49.4% 남성이고 50.6%는 여성이었다. 연령별 분포는 40~59세가 약 40%를 차지하였으며, 60세 이상은 약 26%를 차지하였다. 설문 응답자의 이념 성향은 진보가 32.8%, 중도 49.1%, 보수 18.1%의 분포를 보였는데, 이념 성향은 에너지 전환 정책에 대한 찬반에 큰 영향을 줄 것으로 판단된다.

〈표 B-1〉 응답자 분포표(일반 국민 대상)

| Base=전체 | | 사례수(명) | 계 |
|---------|-----------|--------|-------|
| ■ 전체 ■ | | (735) | 100.0 |
| 성별 | 남자 | (363) | 49.4 |
| | 여자 | (372) | 50.6 |
| 연령 | 19-29세 | (127) | 17.3 |
| | 30-39세 | (130) | 17.7 |
| | 40-49세 | (146) | 19.9 |
| | 50-59세 | (144) | 19.6 |
| | 60세이상 | (188) | 25.6 |
| 거주지역 | 서울 | (142) | 19.3 |
| | 인천/경기 | (217) | 29.5 |
| | 대전/세종/충청 | (87) | 11.8 |
| | 광주/전라 | (71) | 9.7 |
| | 대구/경북 | (73) | 9.9 |
| | 부산/울산/경남 | (114) | 15.5 |
| 가구구성 | 강원/제주 | (31) | 4.2 |
| | 1인가구 | (97) | 13.2 |
| | 부부 | (127) | 17.3 |
| | 부부+자녀 | (396) | 53.9 |
| | 부부+자녀+부모 | (63) | 8.6 |
| | 기타 | (52) | 7.1 |
| 주택형태 | 아파트 | (492) | 66.9 |
| | 연립 | (46) | 6.3 |
| | 다세대 | (62) | 8.4 |
| | 단독 | (106) | 14.4 |
| | 준주택 | (24) | 3.3 |
| | 기타 | (5) | 0.7 |
| 월평균소득 | 200만원미만 | (104) | 14.1 |
| | 200~300만원 | (127) | 17.3 |
| | 300~400만원 | (123) | 16.7 |
| | 400~500만원 | (135) | 18.4 |
| | 500~700만원 | (144) | 19.6 |
| | 700만원이상 | (102) | 13.9 |
| 이념성향 | 진보 | (241) | 32.8 |
| | 중도 | (361) | 49.1 |
| | 보수 | (133) | 18.1 |

2) 신재생에너지 발전소 주변 주민 대상

<표 B-2>는 신재생에너지 발전소 주변 주민 대상 설문 응답자의 성별, 연령, 거주지역, 가구구성, 주택형태, 월평균 소득, 이념성향에 따른 분포를 보여준다. 신재생에너지 발전소 주변의 주민들의 연령은 60세 이상이 대부분을 차지하고 있으며, 50세 이상이 82%를 차지하고 있다. 발전소 주변 지역이 농촌 또는 어촌인 것을 감안하면 고령 인구가 많은 지역에 신재생에너지 발전소가 많이 진입하고 있는 사실을 알 수 있다. 응답자의 48%는 태양광 발전소 주변 지역의 주민들이며, 응답자의 26% 육상 풍력 발전소 주변 지역이고 나머지는 해상 풍력 발전소 주변에 거주하고 있다. 응답자의 대부분이 단독 주택에 거주하고 있었다. 응답자의 월평균 소득은 절반 이상이 200만 원 미만이었으며, 75%가 월평균 300만 원 이하로, 응답자의 대부분이 소득이 높지는 않은 것으로 보인다. 발전소 주변의 주민들의 정치적 성향은 진보 19.2%, 중도 43.4%, 보수 37.4%로 구성되었는데, 일반 국민 대상의 정치적 성향보다 보수적 색채가 강한 것으로 나타났다.

〈표 B-2〉 응답자 분포표(신재생에너지 발전소 주변 주민 대상)

| Base=전체 | | 사례수 (명) | 계 |
|---------|-----------|---------|------|
| ■ 전체 ■ | | 505 | 100 |
| 성별 | 남자 | 211 | 41.8 |
| | 여자 | 294 | 58.2 |
| 연령 | 19-29세 | 9 | 1.8 |
| | 30-39세 | 21 | 4.2 |
| | 40-49세 | 61 | 12.1 |
| | 50-59세 | 105 | 20.8 |
| | 60세이상 | 309 | 61.2 |
| 거주지역 | 태양광 주변지역 | 241 | 47.7 |
| | 육상풍력 주변지역 | 132 | 26.1 |
| | 해상풍력 주변지역 | 132 | 26.1 |
| 가구구성 | 1인가구 | 119 | 23.6 |
| | 부부 | 193 | 38.2 |
| | 부부+자녀 | 141 | 27.9 |
| | 부부+자녀+부모 | 34 | 6.7 |
| | 기타 | 18 | 3.6 |
| 가구원수 | 1인 | 119 | 23.6 |
| | 2인 | 207 | 41 |
| | 3인 | 69 | 13.7 |
| | 4인 | 61 | 12.1 |
| | 5인이상 | 49 | 9.7 |
| 주택형태 | 아파트 | 14 | 2.8 |
| | 연립 | 3 | 0.6 |
| | 다세대 | 21 | 4.2 |
| | 단독 | 445 | 88.1 |
| | 준주택 | 1 | 0.2 |
| | 기타 | 21 | 4.2 |
| 월평균소득 | 200만원미만 | 279 | 55.2 |
| | 200~300만원 | 100 | 19.8 |
| | 300~400만원 | 62 | 12.3 |
| | 400~500만원 | 32 | 6.3 |
| | 500~700만원 | 27 | 5.3 |
| | 700만원이상 | 5 | 1 |
| 이념성향 | 진보 | 97 | 19.2 |
| | 중도 | 219 | 43.4 |
| | 보수 | 189 | 37.4 |

C. 선택실험법 조사 개요

가) 설문지 구성

연구자들은 시장에서 거래되지 않는 재화나 서비스의 경제적 가치를 평가하기 위하여 가치평가 방법론을 사용해 왔다. 특히 공급이 이루어지지 않은 재화나 서비스에 대한 평가는 조건부 가치측정법과 선택 실험법이 사용되어 왔다. 조건부 가치측정법은 공급되지 않은 공공재에 대해 소비자들이 갖는 지불의사의 가치를 묻는 방식이고, 선택 실험법은 여러 가지 속성으로 구성된 여러 대안 중에 가장 선호하는 것을 선택하는 실험법이다.⁵⁸⁾

본 연구에서는 선택 실험법을 이용하여 설문 조사 응답자들이 이익 공유 유형을 현금 선호에서 마을 공동 활용으로 변경하는 유인을 계량적으로 측정하였다. 선택 실험법 시행은 설문지 구성 Part IV와 관련이 있다. 설문지의 Part IV에서는 이익공유 유형을 크게 현금 보상과 마을 공동 활용으로 나누었다. 마을 공동 활용에는 마을 공동 사업, 마을 복지 사업, 발전소 공동 소유, 발전소 채권 투자 등으로 나누었다. 우리가 여러 가지 이익공유 유형을 마을 공동 활용이라는 큰 그룹을 묶은 이유는 응답자들이 마을 공동 사업, 마을 복지 사업, 발전소 공동 소유, 발전소 채권 투자 중에 어떤 것을 선택하는지는 중요하지 않기 때문이다. 중요한 것은 마을 주민들이 공동으로 공동체 이익을 활용한다는 자체가 중요한 것이다. 해외 사례 또는 문헌 조사에서도 알 수 있듯이 어떤 마을에 적합한 이익공유는 유일하지 않으며 여러 가지 이익공유 유형이 섞인 ‘패키지’의 형태로 존재할 수 있다. 그러므로 이익공유 유형을

58) 이종연(2015, p.9, 15, 20)

세부적으로 나누지 않고 마을 공동 활용으로 그룹화 시켜도 우리의 문제 인식 및 분석에는 영향을 주지 않는다.

마을 공동 활용을 특징짓는 속성에는 기대 수익, 투자 위험도, 추가 지원, 일자리 창출을 선택하였다. 기대 수익은 마을 상생 기금의 2%, 5%, 8%으로 나누었지만, 응답자들에게는 금액으로 제시되었다. 투자 위험도의 속성 값은 10%, 25%, 40%로 잡았다. 추가 지원은 마을 주민들이 마을 공동 활용을 선택했을 시, 마을 공동 활용 촉진을 위한 일회성 추가 지원으로 마을 상생 기금의 5%, 10%, 15%로 제시되었지만, 응답자에게는 금액으로 제시되었다. 일자리 창출은 0명, 10명, 20명으로 제시하였다.

[표 C-1] 이익공유 유형 마을 공동 활용의 속성 및 속성 값

| 속성 | 수준 | 내용 |
|--------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 기대 수익 | 60만 원, 150만 원, 240만 원 | 만약 마을상생기금 3,000만 원을 마을 공동 사업 또는 신재생에너지 공동 사업에 투자했을 시, 기대 수익이 2%이면 매년 60만 원(=3,000만 원*0.02) 5%이면 매년 150만 원(=3,000만 원*0.05) 8%이면 매년 240만 원(=3,000만 원*0.08) 의 수익이 발생할 것으로 기대 |
| 투자 위험도 | 10%, 25%, 40% | 투자 위험도란 기대 수익률을 얻지 못할 확률로써, 10%이면 안전한 사업으로 분류하고, 25%이면 투자 위험도가 중간 정도이고, 40%이면 투자 위험도가 높은 사업으로 분류 |
| 추가 지원 | 150만 원, 300만 원, 450만 원 | 현금 보상 이외의 보상 유형(마을 공동 사업, 마을 복지 사업, 공동 소유)을 선택했을 시, 마을 공동체 사업 및 투자 촉진을 위한 추가 지원으로 해당 사업에 추가 투자만 가능. 만약 마을상생기금이 1억이라면, 추가 지원금이 5%이면 150만 원(=3,000만 원*0.05) 10%이면 300만 원(=3,000만 원*0.1) 15%이면 450만 원(=3,000만 원*0.15) 의 상당의 일회성 경제적 지원. |
| 일자리 창출 | 0명, 10명, 20명 | 건설 관련 일시적 일자리 창출이 아니라 항구적 일자리 창출 |

응답자들의 선택 실험을 위해 태양광, 육상 풍력, 해상 풍력에 대해서 각각 두 개의 시나리오를 제시하였다. 시나리오 가는 발전소 소규모 마을 상생 기금이 낮은 경우이고 시나리오 나는 발전소 대규모 마을 상생 기금 높은 경우이다. 이를 구별한 이유는 마을 상생 기금에 크기에 따라 응답자들의 선택의 변화를 보고자 함이다. 각 시나리오는 8개의 질문으로 구성되었다. 각 질문은 속성이 다른 두 개의 마을공동 활용

사례와 하나의 현금 보상의 선택지 구성된다. 응답자들은 3가지 선택지 중에 가장 선호하는 대안을 선택해야 한다.

응답자들은 먼저 태양광, 육상 풍력, 해상 풍력 중 가장 선호하는 신재생에너지 발전소를 선택해야 한다. 만약 A라는 응답자가 태양광을 선택했다면, 응답자 A는 태양광에 대해서만 시나리오 가와 나에 대한 질문 각각 8개씩에 대해 가장 선호하는 이익공유 유형을 선택하면 된다.

나. 모형⁵⁹⁾

선택 실험법을 추정하기 위해 우리는 조건부 로짓 모형을 사용하였다. 조건부 로짓 모형을 구축하기 위해서는 먼저 소비자의 이익공유 유형 선택에 대한 효용 함수를 구해야 한다. 소비자의 직접 효용 함수는 간접 효용 함수(V)와 확률적 파트(ϵ)로 구분되며, 간접 효용 함수는 관측 가능한 부분을 설명하고, 확률적 파트는 관측 불가능한 부분을 설명한다. 직접 효용 함수는 다음과 같다.

$$U_{ij}(x_j; s) = V_{ij}(x_j; s) + \epsilon_{ij} \quad 1)$$

x_j 는 응답자들이 이익공유 유형을 선택하기 위해 설정된 주요 속성 j (=기대수익, 투자위험도, 추가지원, 일자리)의 수준을 나타내고, s 는 응답자의 개별적 특성이다. i 는 응답자를 나타낸다. 우리는 조건부 로짓 모형을 활용하여 간접효용 함수를 구한다. 제시된 대안들을 특징짓는 주요 속성들의 선형 함수로 정의된 간접 효용 함수의 기본 모형을 다음과 같이 설정할 수 있다.

59) 조건부 로짓 모형은 최도영·이상열(2011, p.107~110)을 참조하였다.

$$V = \beta_{exr} X_{exr} + \beta_{risk} X_{risk} + \beta_{add} X_{add} + \beta_{job} X_{job} \quad 2)$$

X_{exr}는 기대수익, X_{risk}는 투자 위험도, X_{add}는 추가 지원, X_{job}는 일자리 창출 속성을 나타낸다.

다. 신재생에너지 유형 별 시나리오 상황

〈표 C-2〉 태양광 발전의 시나리오 가 상황

[가상의 상황입니다]

지금부터 귀하의 거주 행정구역(읍, 면, 동) 경계로부터 약 1km 이내에 신규로 1MW 규모의 태양광발전소가 들어오는 사업이 추진 중이며, 귀하 및 귀하의 가정은 지역 주민의 자격으로 해당 사업의 추진에 동의하였다고 가정해 주십시오. 해당 사업의 시행이 결정되어 태양광발전소가 건설될 경우 발전사업자는 3,000만원의 마을상생기금을 지원하며, 마을 주민들은 다음에 제시된 마을상생기금의 활용방안 중에서 하나를 결정해야 합니다. 어떠한 유형을 선택하든 발생한 수익은 가구당 동일한 비율로 분배받습니다. 만약 현금보상 유형을 선택할 경우, 마을상생기금 3,000만원을 마을주민들이 동일하게 받게 됩니다. 한편 마을공동사업이나 태양광발전소 공동 소유를 선택하신 경우에는 마을상생기금 전액을 해당 사업에 투자하여 발생하는 수익을 마을주민들이 동일하게 나눠 받습니다.

질문에 답하시기 전에 다음에 제시되는 두 가지 이익공유유형과 유형별 속성에 대한 설명을 자세히 읽고 그 내용을 충분히 숙지해 주시기 바랍니다.

〈표 C-3〉 태양광 발전의 시나리오 나 상황

[가상의 상황입니다]

지금부터 귀하의 거주 행정구역(읍, 면, 동) 경계로부터 약 1km 이내에 신규로 10MW 규모의 태양광발전소가 들어오는 사업이 추진 중이며, 귀하 및 귀하의 가정은 지역 주민의 자격으로 해당 사업의 추진에 동의하였다고 가정해 주십시오. 해당 사업의 시행이 결정되어 태양광발전소가 건설될 경우 발전사업자는 3억원의 마을상생기금을 지원하며, 마을 주민들은 다음에 제시된 마을상생기금의 활용방안 중에서 하나를 결정해야 합니다. 어떠한 유형을 선택하든 발생한 수익은 가구당 동일한 비율로 분배받습니다. 만약 현금보상 유형을 선택할 경우, 마을상생기금 3억원을 마을주민들이 동일하게 받게 됩니다. 한편 마을공동사업이나 태양광발전소 공동 소유를 선택하신 경우에는 마을상생기금 전액을 해당 사업에 투자하여 발생하는 수익을 마을 주민들이 동일하게 나눠 받습니다.

질문에 답하시기 전에 다음에 제시되는 두 가지 이익공유유형과 유형별 속성에 대한 설명을 자세히 읽고 그 내용을 충분히 숙지해 주시기 바랍니다.

〈표 C-4〉 육상 풍력 발전의 시나리오 가 상황

[가상의 상황입니다]

지금부터 귀하의 거주 행정구역(읍, 면, 동) 경계로부터 약 1km 이내에 신규로 20MW 규모의 육상풍력발전소가 들어오는 사업이 추진 중이며, 귀하 및 귀하의 가정은 지역 주민의 자격으로 해당 사업의 추진에 동의하였다고 가정해 주십시오. 해당 사업의 시행이 결정되어 육상풍력발전소가 건설될 경우 발전사업자는 6억원의 마을상생기금을 지원하며, 마을 주민들은 다음에 제시된 마을상생기금의 활용방안 중에서 하나를 결정해야 합니다. 어떠한 유형을 선택하든 발생한 수익은 가구당 동일한 비율로 분배받습니다. 만약 현금보상 유형을 선택할 경우, 마을상생기금 6억원을 마을 주민들이 동일하게 받게 됩니다. 한편 마을공동사업이나 육상풍력발전소 공동 소유를 선택하신 경우에는 마을상생기금 전액을 해당 사업에 투자하여 발생하는 수익을 마을 주민들이 동일하게 나눠 받습니다.

질문에 답하시기 전에 다음에 제시되는 두 가지 이익공유유형과 유형별 속성에 대한 설명을 자세히 읽고 그 내용을 충분히 숙지해 주시기 바랍니다.

〈표 C-5〉 육상 풍력 발전의 시나리오 나 상황

[가상의 상황입니다]

지금부터 귀하의 거주 행정구역(읍, 면, 동) 경계로부터 약 1km 이내에 신규로 100MW 규모의 육상풍력발전소가 들어오는 사업이 추진 중이며, 귀하 및 귀하의 가정은 지역 주민의 자격으로 해당 사업의 추진에 동의하였다고 가정해 주십시오. 해당 사업의 시행이 결정되어 육상풍력발전소가 건설될 경우 발전사업자는 30억원의 마을상생기금을 지원하며, 마을 주민들은 다음에 제시된 마을상생기금의 활용방안 중에서 하나를 결정해야 합니다. 어떠한 유형을 선택하든 발생한 수익은 가구당 동일한 비율로 분배 받습니다. 만약 현금보상 유형을 선택할 경우, 마을상생기금 30억원을 마을 주민들이 동일하게 받게 됩니다. 한편 마을공동사업이나 육상풍력발전소 공동 소유를 선택하신 경우에는 마을상생기금 전액을 해당 사업에 투자하여 발생하는 수익을 마을 주민들이 동일하게 나눠 받습니다.

질문에 답하시기 전에 다음에 제시되는 두 가지 이익공유유형과 유형별 속성에 대한 설명을 자세히 읽고 그 내용을 충분히 숙지해 주시기 바랍니다.

〈표 C-6〉 해상 풍력 발전의 시나리오 가 상황

[가상의 상황입니다]

지금부터 귀하의 거주 행정구역(읍, 면, 동) 경계로부터 약 1km 이내에 신규로 60MW 규모의 해상풍력발전소가 들어오는 사업이 추진 중이며, 귀하 및 귀하의 가정은 지역 주민의 자격으로 해당 사업의 추진에 동의하였다고 가정해 주십시오. 해당 사업의 시행이 결정되어 해상풍력발전소가 건설될 경우 발전사업자는 100억원의 마을상생기금을 지원하며, 마을 주민들은 다음에 제시된 마을상생기금의 활용방안 중에서 하나를 결정해야 합니다. 어떠한 유형을 선택하든 발생한 수익은 가구당 동일한 비율로 분배 받습니다. 만약 현금보상 유형을 선택할 경우, 마을상생기금 100억원을 마을 주민들이 동일하게 받게 됩니다. 한편 마을공동사업이나 해상풍력발전소 공동 소유를 선택하신 경우에는 마을상생기금 전액을 해당 사업에 투자하여 발생하는 수익을 마을 주민들이 동일하게 나눠 받습니다.

질문에 답하시기 전에 다음에 제시되는 두 가지 이익공유유형과 유형별 속성에 대한 설명을 자세히 읽고 그 내용을 충분히 숙지해 주시기 바랍니다.

〈표 C-7〉 해상 풍력 발전의 시나리오 나 상황

[가상의 상황입니다]

지금부터 귀하의 거주 행정구역(읍, 면, 동) 경계로부터 약 1km 이내에 신규로 200MW 규모의 해상풍력발전소가 들어오는 사업이 추진 중이며, 귀하 및 귀하의 가정은 지역 주민의 자격으로 해당 사업의 추진에 동의하였다고 가정해 주십시오. 해당 사업의 시행이 결정되어 해상풍력발전소가 건설될 경우 발전사업자는 300억원의 마을상생기금을 지원하며, 마을 주민들은 다음에 제시된 마을상생기금의 활용방안 중에서 하나를 결정해야 합니다. 어떠한 유형을 선택하든 발생한 수익은 가구당 동일한 비율로 분배 받습니다. 만약 현금보상 유형을 선택할 경우, 마을상생기금 300억원을 마을 주민들이 동일하게 받게 됩니다. 한편 마을공동사업이나 해상풍력발전소 공동 소유를 선택하신 경우에는 마을상생기금 전액을 해당 사업에 투자하여 발생하는 수익을 마을 주민들이 동일하게 나눠 받습니다.

질문에 답하시기 전에 다음에 제시되는 두 가지 이익공유유형과 유형별 속성에 대한 설명을 자세히 읽고 그 내용을 충분히 숙지해 주시기 바랍니다.

이 승 문

現 에너지경제연구원 연구위원

<주요저서 및 논문>

이승문, 『에너지가격 변동의 산업별 경제활동 비대칭성 연구』, 에너지경제연구원
기본연구, 2014

이승문, 『에너지기술 수출산업화 전략 연구 : 그린에너지산업 육성전략』, 에너지
경제연구원 기본연구, 2013

정 성 삼

現 에너지경제연구원 부연구위원

<주요저서 및 논문>

정성삼, 『사회적 금융을 활용한 신재생에너지 보급 확대 방안 연구』, 에너지경제
연구원 기본연구, 2016

정성삼·이소영, 『신재생에너지 해외시장 진출 확대를 위한 금융 모델 연구』, 에너지
경제연구원 기본연구, 2017

기본연구보고서 2018-11
신재생에너지 수용성 개선을 위한
이익공유시스템 구축 연구

2018년 12월 29일 인쇄

2018년 12월 30일 발행

저 자 이 승 문·정 성 삼

발행인 조 용 성

발행처 에너지경제연구원

44543 울산광역시 중가로 405-11

전화: (052)714-2114(대) 팩시밀리: (052)714-2028

등 록 1992년 12월 7일 제7호

인 쇄 디자인 범신

©에너지경제연구원 2018

ISBN 978-89-5504-694-6 93320

* 파본은 교환해 드립니다.

값 7,000원

본 연구에 포함된 정책 대안 등 주요 내용은 에너지경제연구원의 공식적인
의견이 아닌 연구진의 개인 견해를 밝히 둡니다.

