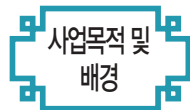


에너지자립, 말이 씨가 되다 - 전북형 에너지자립마을

전라북도지속가능발전협의회



“울 할매, 기름 값 걱정 안하고
따뜻하게 지낼 방법은 없는겨?”

2009년부터 정부 주도로 고예산 대규모 에너지자립마을 정책(친환경 에너지타운)이 시행되는 것을 지켜보던 중, 2012년 전북 의제 ‘비전2020’ 수립 과정에서 자원에너지분과는 첫 번째 의제로 ‘농촌·도시형 에너지자립마을 만들기’를 채택했다. 그 해 4월 있던 ‘그린웨이 축제’에서 도지사와 도의회 의원들이 참석한 가운데 ‘지속가능발전 비전선포’를 통해 대내외에 알리기도 했다.

이와 관련한 ‘국제심포지엄’도 개최해 국내외 사례도 배우고 전라북도에 적용하기 위한 방향도 모색했다.

사실 뜬금없는 이야기는 아니다.

전북의제 시절부터 2007년 ‘재생가능 에너지마을만들기’ 국제 심포지엄을 개최했고, 2008년에는 부안 등용마을에서 ‘에너지

전라북도지속가능발전협의회

주 소 전북 전주시 완산구 전주객사2길 59, 3층

전 화 063-232-3543

팩 스 063-288-3543

이메일 jbcasd@daum.net



자립마을 비전선포식을 가졌다. 2009년에는 임실 중금마을에서 ‘저탄소 녹색마을사업’을 저예산으로 진행하며 성과를 내면서 내공을 쌓아온 터다.

“농민들은 ‘에너지빈곤’이 문젠데 ‘에너지자립’을 하자고?”

전북의 농촌지역은 도시가스 미공급 지역으로 난방의 대부분을 석유에 의존하고 있다. 석유 가격의 등락에 따라 에너지 비용이 천차만별로 널뛰기하고 있다는 것이다. 또한 독거노인 가구가 늘어가면서 비용 때문에 전기를 거의 사용하지 못하는 에너지 빈곤층의 문제도 대두되고 있다. 정부 주도 사업처럼 대규모 예산 지원이 있다면 해결 못할 문제는 아니지만, 14개 시군을 책임지고 있는 광역 지자체에 그런 여유 예산이 있을 리도 없다. 일단 저예산으로 성과를 낼 수 있는 사업으로 구상의 방향을 맞췄다.



“잘사는 마을은 뭘까? 돈을 잘 버는 게 어려우면 나가는 비용을 줄이면 되는 거 아냐?”

전국적으로 잘 사는 마을을 만들기 위한 ‘마을만들기 사업’이 활발하게 이뤄지고 있다. 전라북도는 이에 관해 축구종가 잉글랜드가 가진 만큼의 자부심을 가지고 있다. 소득 증대뿐 아니라 마을공동체 복원과 활성화를 통한 지속가능한 마을을 만들어야 한다는 점에 민·관이 모두 뜻을 같이하고 있다는 거다. 전북형 에너지자립마을도 이와 동떨어질 수는 없다. 마을공동체를 절대 해치지 않아야 하며, 혹여 침체된 공동체가 있다면 다시 날뛰게 해야 한다. 이와 더불어 에너지에 관한 주민의식 변화가 선행되어야 한다는 점에 초점을 맞췄다. 에너지조사와 교육, 견학이란 이름으로 주민들이 자주 모일 수 있게 사업 설계를 시작했다. 또, 소득 증대로 잘 사는 마을을 만드는 방법을 뒤집어 에너지 비용을 줄여 구멍 난 전대를 꿰매는 것을 개요로 했다.

이제 행정이 움직여 줄 차례다. 우리는 2014년 지방선거를 마중물로 삼기로 했다. 다행히도 당선 가능성이 높은 후보가 환경과 에너지에 관심이 많다는 첩보가 다중으로 입수됐다. 그 간의 고민들을 모아 선거 기간에 정책으로 제안해 민선 6기 공약사업으로 ‘전북형 에너지자립마을조성사업’이 확립됐다. 말 한 마디에 일이 너무 커지는 것 같아 걱정했지만 벌써 싹이 보인다.

공약사업 확정 직후 도의회의 지원도 있었다. 2014년 9월, 10인의 도의원으로서 구성되고 전북지속협 사무처장과 자원에너지분과 위원장이 자문위원으로 참여하는 ‘전라북도 의회 친환경에너지연구회’가 ‘전북형 에너지자립마을’을 연구주제로 선정하고 활발한 논의를 이어갔다.

2014년 10월에 자원에너지분과 내에 10인의 ‘에너지자립팀’을 구성했다. 또 같은 해 11월부터 2015년 3월까지 전북연구원과 공동으로 ‘전북형 에너지자립 시범마을 조성방안’에 관한 연구를

진행했다. 연구기간 중간인 2월에 현장, 마을, 농촌, 기술, 정책을 맡을 컨설팅 팀을 구성했다.

2015년 5월에 당해 사업을 추진할 3개 마을을 선정하고, 이어 7월에 전담인력을 채용해 준비를 마쳤다.

사업내용

전북형 에너지자립마을은 모델개발을 위한 시범사업으로 2015년 3개 마을, 2016년 3개 마을, 2017년 4개 마을로 총 10개의 마을이 조성된다. 각 마을 당 총 사업비는 1억 원으로 도비와, 시·군비, 마을 자부담금으로 구성됐다.

2015년 사업 대상지 마을은 ‘마을 공동체성, 리더십, 주민 주도 역량을 평가하여 부안 등용(87가구)과 임실 천담(31가구), 전주 용신(81가구)마을이 최종 선정됐다. 등용마을은 보조금 없이 에너지자립마을을 실천했던 경험과 주민 이해도가 높다는 것이 우수하게 평가되었고, 임실 천담은 녹색마을 시범마을로 선정돼 성과를 냈던 점과 리더의 역량이 우수한 점이 높게 평가됐다. 전주 용신은 도시형이면서 마을 자체 선진지 견학을 시행했던 점과 마을공동체가 안정돼 있는 점이 선정 사유가 됐다.

아이러니하게도 전북형 에너지자립마을의 핵심은 많은 사업비를 투입하는 시설 설치 위주의 사업이 아니다. 주민교육과 견학, 체험 등을 통해 우리 마을에 맞는 에너지계획을 주민주도로 세우게 하고 실천하는 일이 우선이다. 시설 투자로만 이뤄진 에너지 절약과 자립 계획들이 일정 시간 이후에 사업 전 에너지 사용량을 훌쩍 넘어버리는 웃지 못 할 결과들을 전북형 에너지자립마을에서는 되풀이하지 않도록 하겠다는 의지였다.

사업이 제일 먼저 시작된 등용마을에서 교육 효과만으로도 전

기 사용량이 조금씩 줄어드는 모습을 바라보며 주체할 수 없는 기쁨으로 사업의 성공을 다시 한 번 확신했다.

“대기전력이 뭐여? 코드를 빼라고?”

각 마을사업의 첫 삼은 가구별 조사를 통한 맞춤형 에너지 교육과 공용시설을 포함한 마을 총 에너지사용량 조사로 뒀다. 전라북도 기후변화 강사단과 온실가스감축 전문 컨설턴트들이 가가호호 방문을 통해 조사와 교육을 진행했다. 제품별 에너지 사용량을 기기별로 일일이 기록하는 것은 쉽지 않은 작업이었다. 또 대기전력으로 새고 있는 전기를 차단하기 위한 교육도 같이 진행됐다.

주민교육과 견학은 ‘마을 공동체성, 리더십, 주민주도 역량’을 키우는 방향으로 진행됐다. 기후변화와 에너지교육을 통해서 생활 속 에너지절약을 실천하겠다는 주민들의 의지를 이끌어내고, 마을공동체 교육을 통해서 마을을 지탱하는 가장 큰 원동력이 공동체성임을 재확인했다.

예를 들면, 적정기술 체험을 통해서 ‘LED 취침 등’을 제작하기로 결정하셨고, 완성된 취침 등을 마을 독거어르신들에게 전달해 어르신들의 야간 화장실 이용 시 낙상 사고를 예방하자는 주민들의 의견을 모아낸 사례다.

마을 주민들이 시설 설치 계획과 에너지 절약 계획, 자부담 부담 등을 직접 회의로 정하다보니 자칫 시설 설치와 이에 따른 보조금 지급으로 퇴색될 수 있는 부분에 대한 걱정이 상당 부분 덜어졌다. 에너지조사를 통해 나온 결과들을 바탕으로 소형 태양광과 태양열 기기설치의 적정 여부를 같이 판단하고 마을 공용시설과 독거 어르신들을 위한 계획을 세우게 유도했다. 괜한 논란을 야기하는 것 아닌가 걱정했으나 결과적으로는 주민이 합의한 훌륭한 계획들이 나왔다.

임실 천담마을에서는 독거 어르신 4가구에 ‘방 한 칸 단열’을 하자는 계획을 세우고 실행했다. 물론 어르신들이 부담하는 비용은 없었다. 빠듯한 비용을 쪼개 직접 자재를 구입하고 목수를 고용해 마을 주민 모두가 만들어낸 성과다. 마을 주민 모두가 사용할 수 있는 ‘부넝기 화덕’을 만들자는 계획도 나왔고 교육을 통해 직접 제작해 마을 행사에 이용하고 있다. 3개 마을 공히 자부담 없이 진행된 전체 가구 LED 조명 교체 시에는 본인 가구에 필요한 만큼만 교체하고 더 필요한 다른 가구에 양보하는 미덕도 보였다.

부안 등용권역은 주민교육 6강, 체험교육 2회, 선진지 견학 1회 등 총 31.5시간의 교육이 진행되었고 누적 참여인원이 334명이다. 공용시설인 등용성당에 태양광 발전 3kW, 등용2구 마을회관과 삼산마을회관에 태양열 온수기가 설치되었다. 개별가구에는 태양광 1kW 13기와 태양열 온수기 9기를 설치하였다. 3kW 2기와 태양열 온수기 1기, 공기열 히트펌프를 1기를 추가로 설치하였고, LED 고효율 조명으로 마을 전체 가구가 교체하였다.

2016년 3월 시설 설치 후인 2016년 4월의 전기사용량을 비교해보면, 23.05%인 6,001kW가 대체되었고, 전기요금도 22.75%인 793,090원이 줄어들었으며, 연간 30,533kg의 CO₂배출량이 감소하는 효과가 있었다.

임실 천담마을은 주민교육 9강, 체험교육 2회, 선진지 견학 1회 등 총 29시간의 교육이 진행됐으며 누적 참여인원은 296명이다. 공용시설인 마을회관에 태양광 발전기 3kW, 공기열 히트펌프 1기를 설치하였다. 개별가구에는 태양광 1kW 4기, 2kW 8기, 태양열 온수기 6기, 태양열 보일러 3기를 설치했으며, 주민 회의로 독거 어르신 4가구에 단열을 진행하고 LED 조명교체를 30가구 전체에 진행했다.

2016년 3월 시설 설치 후인 2016년 4월의 전기사용량을 비교





해보면, 32.87%인 3,139kW가 대체되었고, 전기요금도 38.45%인 259,620원이 줄어들었으며, 연간 15,971kg의 CO₂배출량이 감소하는 효과가 있었다.

전주 용신마을은 공용시설인 마을회관을 신축하면서 재생에너지를 설치할 계획에 있어서 아직 사업이 마무리 되지 않았다. 개별가구에 태양광 1kW 10기, 2kW 4기, 3kW 9기, 태양열 온수기 5기를 설치했고, LED 조명교체는 24가구를 진행했는데, 이는 전주에서 진행한 ‘저소득가구 고효율 조명교체사업’으로 기 교체된 가구가 많았기 때문이다.

2016년 6월 시설 설치 후인 2016년 7월의 전기사용량을 비교해보면, 22.57%인 4,565kW가 대체되었고, 전기요금도 23.98%인 565,270원이 줄어들었으며, 연간 23,227kg의 CO₂배출량이 감소하는 효과가 있었다.

사업평가와 과제

2015년 3개 마을의 주민교육을 통해 에너지관련 기본소양이 구비되었다. 마을 전체의 에너지사용과 관련한 파악이 가능해졌다. 마을에너지 사용량의 평균 26%가 절감됐다. 그 절감 비용을 에너지복지로 순환시키자는 마을 주민의 합의도 이끌어냈다. 구축된 ‘마을 에너지사용 데이터’는 전라북도 에너지정책에 반영이 가능해졌다. 사업대상지 인근 마을 및 시·군에서 많은 문의가 오고 있다. 그러나 이들이 성과의 전부는 아니다.

전북형 에너지자립마을의 진짜 성과는 공동체 강화와 주민 화합에 있다. 마을 주민들이 마을 전체의 그림을 그리기 시작했다. 마을 공동의 문제에 적극적으로 개입하기 시작했다. 어르신들의 기억에만 남아 있던 예전 마을의 지명들과 얘기들을 전해 듣고

마을 에너지지도에 반영했다. 행정 지도에는 없는 길 이름이 마을 에너지지도에 반영돼 설치돼 있다. 이 작업을 통해 어르신들과 귀농인들과의 화합의 씨앗이 되기도 했다. 또, 돈사 운영으로 마을과 갈등이 있던 한 가구는 이 사업에 참여하면서 관계를 회복하기 시작했다.

교류가 없던 마을끼리 이 사업을 통해 교류하기 시작했다. 부안에서 햇개즙을 임실의 정월대보름행사에 보냈다. 임실에서는 질세라 부안의 마을 행사에 고구마를 보냈다. 사업 책임자가 메신저 역할을 자임했다. 며칠 전 2015년 대상지였던 3개 마을과 2016년 대상지인 3개 마을이 모였다. 먼저 진행했던 마을에서 사업의 좋았던 점과 어려웠던 점들을 허심탄회하게 나눠주었다. 이 사업은 아직 진행중이고 우리가 생각지 못한 성과들을 스스로 만들어내고 있다.

이제 우리는 지속적인 모니터링과 데이터 구축으로 전라북도의 에너지정책에 이를 반영하고, 마을간 네트워크를 통해 정보를 교류하며, 절약된 에너지 비용을 기금으로 마련하여 마을에서 판매 가능한 주민 햇빛발전소를 만들어 보는 것을 계획해본다. 또, 저예산(총사업비 1억 원, 도비 3천, 시·군비 5천, 마을 자부담 2천만 원)으로 추진이 가능하기에, 공동체가 살아있는 전북형 에너지 자립마을의 쌍둥이들이 늘어가기를 바라본다.

1개 마을에 1억 원이라는 사업비로 참 많은 고민을 했다. 사업 책임자는 뻔질나게 마을을 드나들다보니, 어느 집에 감나무가 있고 대추나무가 있는지, 어느 집에 아들이 장가를 갔는지, 명절이면 손주가 몇이나 오는지 안다. 자신의 아이들의 웃음과 사업 대상지의 하나였던 마을의 노부부가 정답게 웃으시던 모습이 오버랩 되어 보인다고 한다. 신생아가 태어나는 행복한 울음소리와 노부부의 웃음소리가 끊이지 않는 지속가능한 마을을 오늘도 꿈꾼다.