

충남도 재생에너지 중심의 에너지전환 시민문화 절실

— 안병일(해바람에너지협동조합 이사장, 충남적정기술연합회 상임이사)

<기본적 문제의식>

- 현실적 대안이 있느냐 없느냐를 떠나서 대량생산, 대량전송, 대량소비로 이어지는 현재의 에너지 시스템은 불안정하며 지속가능성이 없음
- 2015년 11월 4개 광역시도가 에너지전환 공동선언까지 했지만 충청남도는 뒤쳐진 느낌. 특히 재생에너지 시민문화가 충분히 성숙되지 못했고, 행정과 민간에서의 도전적이며 참신한 기획이 부족함
- 미세먼지(건강)의 관점에서 화력발전의 심각성이 대두되었는데, 에너지와 기후변화(삶의 지속성) 관점을 놓치면 안됨
- 이제 충남의 모든 부문에서 재생에너지와 에너지전환을 공론화해야함

<에너지전환 문화형성 방향>

- 에너지 전환은 대량소비 위주의 생활양식에서 벗어나는 것을 전제로 하며 하루아침에 완성할 수 없음. 따라서 반드시 ‘공감’을 만들어 나가는 과정이 필요함
- 이런 의미에서 여형범 박사의 에너지 리빙랩은 중요함. 충남도 각 부서별로 알아서 추진하는 에너지자립마을도 ‘에너지전환마을’로 재정립하여 통합적으로 추진할 필요가 있음

에너지 전환마을은

1)에너지 소비를 낮추는 마을, 2)에너지 다양성을 수용하는 마을, 3)에너지를 생산하는 마을, 4)에너지 시설을 관리하고 소유하는 마을

<충남의 조건과 시사점>

○민간차원의 움직임

- 8월 충남 단위의 해바람에너지협동조합 법인 설립
- 8월 아산시민햇빛발전협동조합 전환 설립
- 충남교육청 정책기획파트와 학교햇빛발전 협의

- 충남적정기술연합회 자체 미니태양광 주민교육 실시

○여형범 박사 연구내용 발췌

- 태양광발전소는 2012년 88개소 20MW 규모에서 2015년 1,007개소 152MW 규모로 크게 증가
- 지역에너지 정책은 발전과 산업부문에 초점이 맞춰짐(수소연료전지자동차 산업 육성, 화력발전소 온배수열 활용사업, 친환경에너지산업벨트 조성 등)
- 에너지자립마을 사업도 신·재생에너지의 양적 확대, 행정이나 사업자 주도 방식
- 도민들의 인식 수준이나 역량이 높지 않고 사업의 수용성과 효과성에서 한계
- 제안 : 신·재생에너지의 확산을 가로막는 걸림돌에 대한 개선, 에너지자립마을사업의 실질적 효과 점검, 에너지 제도 실험

○이상훈 박사 연구내용 발췌

- 충남은 최종에너지 소비량 면에서 전남에 이어 전국 2위(15.8%), 최근10년간 에너지 소비 증가율 전국 1위(산업용 에너지 수요가 에너지 수요 증가를 주도)
- 충청남도도 지역 에너지 전환의 자율성이 취약
- 석탄화력의 미세먼지 대응에 관심을 보이고 있으나 지역 에너지 전환에 대한 고려는 보이지 않음
- 충남도는 중앙정부 정책과 프로그램 외에 별도의 독자적 재생에너지 보급 촉진 프로그램이 거의 없음
- (▲) 충남은 재생에너지에 기반한 지역 에너지 자립이 가능한 재생에너지 잠재량이 부존함

·충남도(2015) : 농산부산물과 축산폐기물 등 바이오에너지 가용잠재량 매우 높다.
 ·에너지기술연구원 에너지자원지도(2009) : 국내 태양에너지는 중서부 남해안 지방과 태안반도 일대가 전국에서 가장 발전효율이 좋은 곳. 기술적으로 이용가능한 잠재량은 전라남도 경상북도 충청남도 순. 해상 풍력발전의 경우도 전라남도 충청남도 경기도 순
 ·충남연구원(여형범) : 2014년 충남의 신·재생에너지원은 폐기물 73.5%(1,008.8천 TOE), 바이오 20.0%(286.4천TOE), 태양광 3.9%(39.3천TOE), 수력 2.0%(21.0천TOE) 순

<서울시 사례를 통한 충남의 재생에너지 방향 모색>

○서울시는 이미 ‘원전 하나 줄이기’ 사업을 통해 **에코마일리지, 에너지 자립마을, 수호천사단, 착한가게, LED 조명 보급사업** 등을 진행(에너지 수요를 낮춰주고, 시민들이 에너지에 관심을 갖고 참여하도록 유도하는 역할)

※ 특히 에너지자립마을은 에너지를 절약하고, 재생에너지를 공동으로 생산하는 등의 활동을 통해 공동체가 되살아나는 효과를 가져옴

○중간지원기관 선정, 서울형 에너지 생활기술 추진 네트워크 구축, 도시형 에너지 생활기술 시제품 제작 지원, 녹색에너지관련 사회적경제기업 발굴·육성, 단계별 맞춤형 종합 지원체계 구축 및 지원 등의 지원시스템 마련

○서울형 FIT(발전차액지원제도)의 시행은 재생가능에너지를 확산하기 어려운 서울지역의 여건을 일정정도 극복하는데 큰 영향을 끼침. 에너지 컨설턴트 인력양성, 주택 및 상업시설 에너지 관리 사업은 에너지 소비를 줄이는데 상당히 성공적인 결과를 나타냄

○녹색성장도시를 위한 핵심과제 : △서울형 10대 GT(Green Technology) 선정 및 육성, △세계 수준의 GT R&D 거점 조성, △R&D 지원 및 우수 중소·벤처기업 보호, △최적 설계의 GT 테스트베드 및 초기시장 조성, △GT 전문인력 체계적 양성 및 GT 육성지원 전담 조직 설치·운영, △대형 유통업체 녹색화와 그린오피스, △서울형 신성장 녹색산업 전략적 지원, △녹색시장을 견인하는 녹색 수요기반 구축

핵심 과제	생산	재생가능에너지 생산 확대·다각화 수소연료 전지, 열병합 발전 등 분산형 도입으로 자립률 향상 시민발전소 + 건물발전소 + 미활용에너지 생산 신재생에너지 생산 확대 분산형 전원 보급 활성화 미활용에너지 최대 활용 집단에너지 공급확대 시민참여 에너지생산 확대 에너지 생산자 클럽 도시 폐자원 활용(도시광산)
	절약/ 효율화	에너지서비스 시장 활성화를 통한 효율화 건물(BRP, LED), 교통분야 등 효율화 사업 시민생활 밀착형 에너지 절약 대책 마련 EMS 구축 및 확장 EERS 도입 건축물 에너지 수요관리(BRP 확대) 영세 자영업자 매장 SEMS 전기 수요관리 - 전력화 방지 에너지절약설계기준 강화 도시재생 선도 지역/단지 등 교통분야 수요관리 혼잡통행세 확대 에코마일리지 운영 내실화 그린캠퍼스

		생태친화형 종교시설 맞춤형 홍보전략
	산업/ 일자리	<p>친환경 시설, 설비 기술의 시장진입 지원과 일자리 모델 개발 에너지 협동조합·마을기업으로 사회적경제 활성화</p> <p>녹색에너지산업 창업/육성 녹색중소기업 지원(R&D) 녹색산업 클러스터 육성 녹색기업 종합지원시스템 저소득층 맞춤형 태양광개발 남포공단, 경평 녹색산업단지 탈핵도시네트워크(컨설팅/교류) 폐식용유 활용 BD20 일자리 도시형 적정기술산업 창업/육성 녹색산업 육성계획 재수립</p>
	공동체/ 복지	<p>전환도시를 준비하는 에너지복지 공동체 저소득층 에너지 효율개선 및 지원 기부와 나눔을 통한 마을공동체 협력사업</p> <p>저소득층 주택에너지효율화 공공임대주택 에너지효율화 에너지복지 조례 제정 에너지빈곤 실태조사 취약계층 LED조명 보급 기후 적응 네트워크 구축 에너지 복지기금(플랫폼) 에너지복지사 양성 에너지자립마을 조성</p>