



시민이 만드는 미래 ‘에너지디자인3040’

전주지속가능발전협의회



사업목적 및 배경

두 개의 시나리오를 상상해 볼 수 있다.

시나리오 1. 석유생산이 줄고 국제유가가 폭등했다. 국제유가의 폭등은 전주시민의 삶에 직격탄을 날렸다. 석유는 차량은 물론 모든 생필품과 농업에 이르기까지 전주시민의 삶 구석구석에 미치지 않는 곳이 없다. 기름 값의 인상은 버스로 옮겨 타며 해결했다지만 식료품가격의 인상은 감당하기 참 어려운 일이었다. 마지막으로 전기요금이 올랐다. 생산단가를 현실화할 수밖에 없는 현실이란다. 태양광을 설치한 몇몇 집들을 제외하고는 모두

전기로 폭탄을 맞았고 원전을 다시 가동해야 하는 것 아니냐는 우려스러운 목소리들도 쏟아져 나왔다. 당장 옮겨올이 걱정이 다. 난방비를 어찌 감당해야 할지...

시나리오 2. 서해안에 자리잡은 유일한 원전인 한빛원전이 부실논란 끝에 사고가 발생했다. 전주는 한빛원전이 있는 영광으로부터 90km 떨어져 있다. 전주시민들에게 대피명령이 떨어졌다. 후쿠시마원전사고시 100km 밖까지 초고농도 방사능오염이 발생했었다고 한다. 자동차들이 도로로 쏟아져 나왔다. 안전한 곳이 어딘지 모른 채 우선 북쪽을 향해 차량들이 몰려들고 있었다. 지금 떠나는 우리는 언제 돌아올 수 있을 것인가? 지금 이곳을 떠난다면 내 아이는 정말로 안전하게 평생을 살 수는 있는 것일까?

전주는 에너지 위기로부터 안전할 수 있는가? 아니라면 그리고 대한민국의 어느 도시도 안전한도시가 없다면 안전해질 수 있는 길을 없는가? 기후변화와 에너지의 위기는 전세계의 모든 도시가 직면한 21세기 최대의 문제임을 부인할 수 없다. 반대로 에너지와 기후변화의 위기로부터 안전할 수 있는 도시는 전세계에서 가장 경쟁력있는 도시가 될 수 있을 것이다. 국제유가 폭등으로 식량파동이 나고 세계경제가 휘청거리도 위협받지 않을 회복력을 갖춘 도시를 만든다면 전주시민은 전세계 어느 도시민보다 안전하고 행복한 시민이 될 것이다.



사업내용

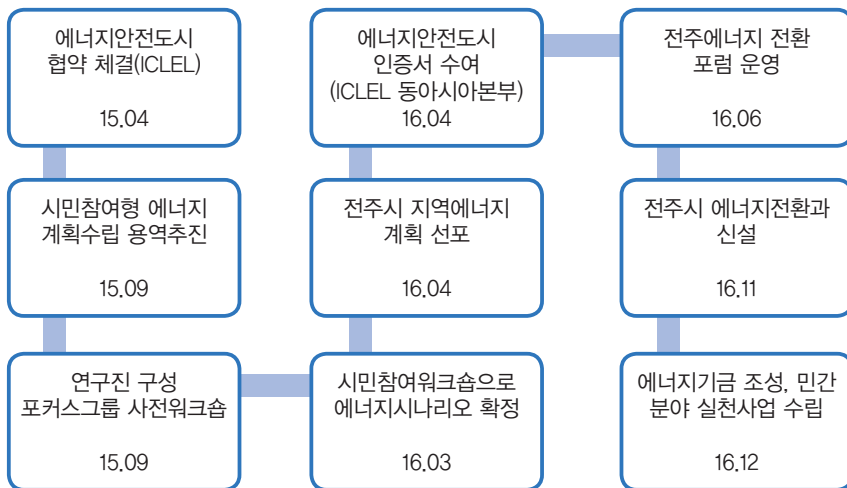
그동안 에너지는 국가의 통제아래 모든 지자체와 국민들은 주는대로 받아쓰는 매우 의존적인 시스템 아래 있었다. 중앙정부가 만들어낸 에너지생산정책 에너지보급정책을 받아서 전달하는 역할이외에 할 수 있는 것은 아무 것도 없었다. 그야말로 지자체는 평안한 시대를 살아왔었지만 이것이 곧 도시를 무력하게 한 것도 사실이다. 그래서 전주는 우리만의 에너지계획을 만들기로 했다. 중앙집중화되어 있는 에너지의 생산과 유통시스템을 분산하여 지역에서 사용하는 에너지는 지역에서 만들고 에너지 수요의 관리역시 지역에서 하는 65만 전주시민을 위한 에너지계획을 시민과 함께 만들어보기로 했다.

그 계기가 되었던 것은 2015년 초, 북경에서 있었던 이클레이 동아시아본부가 추진했던 아시아 에너지안전도시사업 워크숍이었다. 지속가능한 도시를 꿈꾸는 지방정부들의 기구인 이클레이가 추진한 국제프로그램 설명회에 다녀와 전주시에 본사업의 참여를 제안했다. 마침 전주시는 생태도시에 매우 관심이 있던 터라 사업에 참여하기로 결정했다. 이후 이클레이한국사무소와 에너지기후정책연구소, 전주시, 전주지속가능발전협의회가 협약을 맺고 전주시를 에너지안전도시로 만들기 위한 지역에너지계획을 수립하기로 협약하였다. 단, 이사업은 전문가들이 계획을 수립하여 행정에 제출하는 과정이 아니라 시민과 지역사회 NGO가 동참하여 시민이 직접 전주의 에너지미래를 결정하는 시민참여방식으로 진행되는 것과 분산형에너지계획을 작성하는 것 그리고 화석연료가 아닌 재생에너지를 사용하는 계획을 원칙으로 합의하였다.



연구기관과 전주시, NGO들이 모여 시민참여를 통한 지역에너지계획 연구과정을 함께 디자인했다. 지역사회 NGO들은 가능한 많은 시민이 참여하는 과정을 만들고 싶었으나 에너지 전문연구가들의 의견은 달랐다. 결국 에너지가 시민들에게는 생소한 분야라는 점, 방향만이 아니라 목표와 시나리오를 시민이 직접 결정해야 한다는 점 때문에 장시간의 숙의의 과정을 이끌어 낼 수 있는 숫자인 50명 이내로 참여자를 구성하기로 하고 시민들을 모으기 시작했다. 환경단체활동가들을 제외하고 에너지관련 종사자들을 제외하고 연령과 지역 등을 고려하여 시민을 모으다 보니 50명을 채우는 것도 쉽지는 않았다. 그 과정에서 에너지는 우리 미래세대의 책임이 커지는 분야라는 점, 미래지향적 가치가 반영되어야 한다는 점을 고려하여 학생과 교사 집단의 인원을 더 많이 참여시켰다.

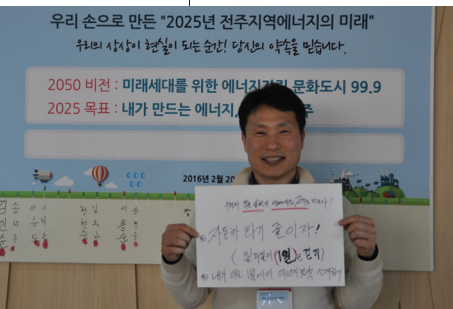
참여시민들이 모집되고 3차례의 시민워크숍이 진행되었다. 6시간씩 3회에 걸쳐 진행된 워크숍은 에너지에 대한 학습, 사업 제안, 목표와 시나리오의 결정으로 구성되었다. 전세계적인 에



〈사업추진과정〉



〈2025 에너지시나리오 선정〉
 사전 제시된 37지 시나리오 중 최종 에너지 시나리오를 선정하였음. 선정 후 전주시와 시민디자인네트워크와 함께 선정 퍼포먼스를 진행함.



〈에너지시민디자인네트워크의 다짐〉
 1~3차까지 참여한 에너지시민디자인네트워크의 소감과 다양한 생각을 표현해 보았음. 각각의 시민디자인네트워크의 자부심을 느낄 수 있는 모습!

너지동향, 에너지의 종류와 현황을 공부하고 우리나라와 전주의 에너지이용 현황을 공부했다. 화석에너지에서 신재생에너지로 전환하고 있는 세계의 여러 도시들의 사례를 공부하며 아이디어를 얻기도 했다. 시민들이 지역에너지계획의 타이틀을 직접 선정하기도 하고 에너지계획을 실행시킬 사업을 제안하는 시간도 가졌다. 하이라이트는 ‘전주시는 앞으로 에너지를 어떻게 사용할 것인가’ 였다. 마지막 워크숍 날 연구진은 그 동안 두 차례의 워크숍 과정을 통해 도출된 세 개의 시나리오를 제시했다. S1, S2, S3 세 개의 시나리오 중 S1이 가장 강력한 시나리오였고 S2는 중간, S3가 가장 낮은 수준의 시나리오였다. 시민들은 의견이 분명하고 팽팽하게 나누어졌다. 현실적인 안인 S3을 선택하자는 의견과 목표를 강하게 잡아야 실천의 수준이 높아질 수 있다며 S1 시나리오를 선택하자는 의견 그리고 그 중간을 선택하자는 의견이 유사하게 나타났다. 토론 끝에 중간단계의 의견이 정리됐고 최종적으로 S1 가장 강력한 시나리오가 결정됐다. 오고가는 공방 속에 약속되었던 워크숍 종료시간은 훌쩍 넘어갔다. 오늘 시민들이 내린 결정이 2025년 십년 후 우리시의 미래가 될 것이라는 무게가 시민들을 더욱 고민하게 했고 열피고 멋있는 결정을 내리게 했다. 가장 강력한 시나리오의 결과는 이것이다.

- 비전 : 에너지자립문화도시, 전주
- 가치 : 내가 만든 에너지, 따뜻한 전주
- 목표 : 에너지디자인 3040
 - 2025년 에너지자립 30%, 전력자립 40%(2013년 에너지자립 11%, 전력자립 5.8%)
- 저감 : 2013년 사용량 대비 12.8%(절약 95,546TOE, 효율 81,346TOE)
- 생산 : 신재생에너지생산 : 356,353TOE(2013년 기준 151,300TOE)
- 기대효과 : 에너지 전환, 대체 381,945TOE, 온실가스 감축 903,765tCO₂

시나리오 작성을 마지막으로 시민워크숍은 끝났지만 시민사회의 활동은 이제 시작이었다. 시민참여워크숍의 결과를 65만 시민의 뜻으로 신뢰하며 전주시에 지역에너지계획을 제출했고 다행히도 전주시와 의회는 기초지자체의 의무사항이 아님에도 불구하고 시민들이 제출한 에너지계획을 전체 그대로 채택했다. 몇 명의 외부전문가가 만들어낸 것이 아닌 시민이 직접 만든 계획의 힘이 제대로 인정되는 순간이었다.

이후 전주시는 이클레이 동아시아본부로부터 에너지안전도시 인증을 수여받았고 이클레이는 지속적으로 전주시의 활동을 모니터링하여 국제 사회에 소개하는 역할을 대행하고 있다.

아무리 좋은 계획도 캐비닛 속에 있으면 아무런 힘을 갖지 못한다. 전주의 NGO들은 시민과 함께 만든 지역에너지계획을 실행시키기 위해 전주에너지전환시민포럼을 구성하여 공동 활동을 시작했다. 전주에너지전환시민포럼에는 전북환경운동연합, 전북녹색연합, 전북생명의숲, 시민행동21, 전북지속가능발전협의회, 전주지속가능발전협의회, 전주한울생활협동조합, 한살림 전북생활협동조합, 전주의료사회적협동조합, 필건축, 대기이엔지, 전주시의회 박형배, 김진옥, 오정화 시의원이 참여하고 행정 이 이를 지원하는 형태로 구성되어진 에너지거버넌스 기구이다. 이 포럼에서는 먼저 지역에너지계획의 내용을 다시 한 번 공부하고 이를 실행하기 위한 전략을 수립하는 과정을 석 달여에 걸쳐 진행했다. 5대 분야 30개 사업을 다시 분류하고 우선순위를 선정하였다. 노후건물이 많은 전주시의 특성을 반영하여 전주는 건물에너지효율화 사업을 최우선순위에 두기로 했다. 에너지 분야의 시민공감대가 미비하므로 시민교육과 홍보가 두 번째로 신재생에너지를 만들어 보급하는 것이 세 번째 우선순위 사업으로 선정되었다. 또한 이 사업을 안정적으로 추진할 자원마련을 위해 전주시가 소각장에 폐열을 산업단지에 판매한 35억 원의 수익금

추진전략	30대 정책 과제	
절약과 효율	1	시민 에너지독립 운동
	2	스마트 에너지 고효율기기 보급
	3	온고을 프로젝트
	4	건물에너지효율화 및 효율등급 인증
분산과 생산	5	햇살아파트
	6	햇살스쿨
	7	가가호호 햇빛발전
	8	유후부지 선샤인 파크
	9	그린 팩토리와 폐자원 미활용 에너지화
	10	주민주도형 에너지자립마을
	11	전주시민에너지협동조합
	12	에너지기금과 발전차액지원제도(FTT)
참여와 나눔	13	에너지 시민디자인 인증제
	14	전주 활짝에너지센터 설립·운영
	15	에너지설계사·복지사 양성
	16	전주 에너지복지시민기금
	17	저소득층주택에너지효율화(WAP)
교육과 문화	18	에너지독립학교와 에너지 교육과 체험
	19	카본 프리 대학과 그린 캠퍼스
	20	에너지 체험 생태동물원
	21	태양광 기와 시범사업
	22	월드컵경기장 서포터즈발전소·에너지전환거리
	23	전주에너지독립영화제
상생과 통합	24	재생에너지 서비스 및 산업생태계 조성
	25	태양광 대여 사업
	26	주택에너지효율화사업단
	27	에너지 슈퍼마켓
	28	전기 자전거·소형 전기차 보급과 나눔카
	29	완전 좋은 에너지(지역 재생에너지 협력)
	30	재생에너지가이드라인과 햇빛지도

을 에너지기금으로 적립할 것, 민간 분야 참여 사업을 추진하기 위해 에너지센터를 설립할 것, 행정의 의지를 명확히하여 에너지전환과를 신설할 것을 3대 추진전략으로 정리하고 이것을 전주시장에게 제안하였다.

이러한 과정은 에너지 분야의 지자체 사업 우선순위를 조정하는 효과를 가져오기 시작했다. 2016년 말 환경과 안에 에너지계로 있던 행정조직이 에너지전환과로 확대되었다. 신규부서는 사업을 추진하기 위해 에너지기금조성을 적극 추진했고 2017년 초 에너지기금조례가 통과되어 2018년부터는 기금이 운용될 예정이다.

전주에너지전환시민포럼은 매월 1회 정기회의를 통해 지역에너지계획이 잘 추진되는지 점검하고 행정의 어려움을 같이 협의하며 이행의 과정을 견인하고 있다.

지난달 에너지전환포럼에서는 2018년 전주시에 추진할 사업의 우선순위를 선정했다.

전주시가 추진해야 할 사업으로는 1순위) 전주할짝에너지센터 운영방안 마련, 2순위) 에너지기금조성과 전주형 발전차액지원제도, 3순위) 태양광발전지원사업 4순위) 건물에너지효율화사업, 5순위) 유희부지 선샤인 파크와 전기자전거와 전기차 보급, 6순위) 주민주도형 에너지자립마을 순으로 정리되었다.

민간 분야 추진사업으로는 1순위) 시민에너지독립운동, 2순위) 전주시민에너지협동조합, 3순위) 에너지슈퍼마켓, 4순위) 에너지독립학교와 에너지 교육과 체험, 5순위) 에너지설계사 복지사 운영 순이었다.



〈에너지전환시민포럼 시장면담〉
에너지전환시민포럼에서는 지역에너지계획 실현을 위해 에너지기금조성 및 센터 건립, 구체적인 실행 사업들을 전주시에 제안함.



〈에너지안전도시 선포 및 협약식〉
지역에너지계획 채택과 함께 에너지자립문화도시 전주를 선포함.

2017년 행정분야 추진사업	2017년 시민참여분야 추진사업
<ul style="list-style-type: none"> 에너지기금 운용조례 제정 신재생에너지주택지원사업 신재생에너지지역지원사업 취약계층 에너지홈닥터 복지시설 LED조명등 유휴부지 태양광발전소 건립 가정햇빛발전소 저소득층 LED조명등 교체사업 500가구 대한민국 에너지체험전 개최 	<ul style="list-style-type: none"> 가정분야 에너지절감 전환기술워크숍 에너지효율개선기술박람회 “나는 뽁뽁이다” 건물에너지효율화 인력양성 건물에너지효율개선 시범사업 : 도시재생사업연계 스마트효율기기 보급 전주시민에너지독립운동 추진

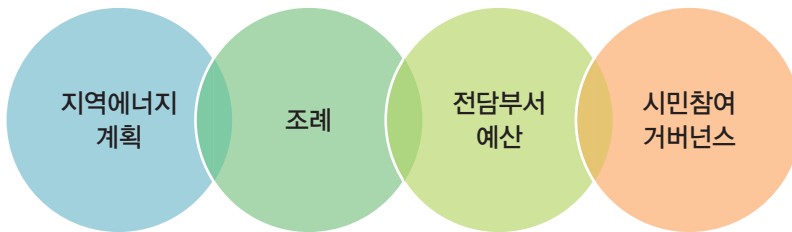




사업평가와 과제

전주시는 이클레이라는 국제기구의 프로그램을 활용하여 지자체가 에너지사업에 참여할 명분을 만들고, 시민이 직접 목표와 계획을 수립함으로써 정책추진의 힘을 더하고, NGO 및 민간 그룹들이 참여하여 이행과정을 점검하고 함께하는 에너지 거버넌스를 구축하고 있다. 지역에너지계획의 성공을 위한 4대 요소는 지역에너지계획의 수립, 이를 뒷받침할 조례, 추진할 전담부서와 예산, 그리고 모니터링하고 민관협력을 이끌어갈 시민참여 거버넌스라고 한다. 전주시는 법적의무가 없음에도 기초지자체로는 처음으로 지역에너지계획을 수립하고 이를 추진하고 있다.

전주시의 에너지 자립은 막대한 예산과 행정력이 요구되는 사업으로 행정 혼자 힘으로는 불가능한 일이다. 민간분야의 적극적인 참여와 투자가 동참되는 그야말로 범시민적 전환운동으로 진행될 때야 가능한 일일 것이다. 내가 쓰는 에너지는 내가 만들고 우리 가정이 쓰는 에너지는 우리가 만들고 우리 기업이 쓰는 에너지는 기업이 만드는 에너지 독립운동이 에너지독립도시를 꿈꾸는 전주에서 행정을 넘어 시민으로 번져가고 있다.



〈지역에너지정책의 4대 요소〉