산업통상자원부 http://www.motie.go.kr	보 도 자 료	정부혁신 보다나은 정부

2019년 12월 30일(월) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 12. 29.(일) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2019. 12. 27(금)	담당부서	에너지혁신정책과
담당과장	정종영 과장(044-203-5120)	담 당 자	김기일 사무관(044-203-5123)

지역주민과 지자체가 주도하는 에너지전환 성공사례
- 에너지전환 우수사례 30선 발간 -

□ 이번 정부 들어 추진하고 있는 에너지전환이 **정부주도 정책에 머물지 않고 지역주민·시민이 주인**이 되고 있음을 보여주는 **에너지전환 성공사례들이 확산**되고 있음

○ 산업통상자원부(장관 성윤모)는 **지역주민과 지자체가 추진**해 온 **깨끗하고 안전한 에너지로의 전환을 위한 우수 사례 30개**를 선정하여 **"우리가 만들어 가는 지속가능한 에너지 세상"**이라는 책자를 발간

○ 이번 책자는, **지속가능한 공동체**를 만들기 위해 **지역주민·시민과 지자체가 주도**하고 있는 **다양한 에너지전환 성공사례들을 발굴하여 공유·확산**하기 위하여 추진

□ 우수사례집은 **①주민참여형 사례, ②지역특수성 반영 사례, ③에너지복지 실현 사례, ④개발이익 나눔 사례, ⑤수요관리와 친환경 인프라 구축사례, ⑥신기술 도입 사례, ⑦제도개선 사례** 등 총 7개 유형으로 분류하였음

○ 각 사례들은 사업 추진배경, 갈등 극복사례 및 다양한 이해관계자들의 인터뷰를 함께 수록

○ 이번에 발간한 책자는 에너지정보소통센터(www.etrans.or.kr)에서 e-book으로 누구든지 내려 받기 가능

< 우수사례집 구성 >

유 형	우수사례
주민참여형 에너지전환 사례 (8개)	에너지비전 2030(안산), 세종절전소(세종), 시민참여형 에너지 네트워크(대구), 에너지시민헌장 제정(부산), 성대골 에너지자립 마을(서울 동작구), 시민참여형 지역에너지계획(전주), 함양 에너지농장(함양), 시민이 이끄는 에너지전환(당진)
지역 특수성을 반영한 사례 (5개)	삼호 철새마을 그린빌리지(울산), 시민 공동주택 햇빛발전소(광주), 친환경 에너지 자립섬(인천), 친환경 청정에너지 천연가스 도입(제주), 에너지자립 마을(순천)
에너지복지를 실현한 사례 (4개)	임대주택 신재생에너지 보급(대전), 경로당 태양광 보급(충남), 다목적 태양열시스템 보급(경북), 마을 태양광발전소 건립(충북)
개발이익을 지역과 나눔하는 사례 (3개)	풍력자원 공유화 기금 활용(제주), 석관 두산 에너지자립마을(서울 성북구), 신재생에너지 발전 보급(김해)
수요관리와 친환경인프라 구축 사례 (5개)	우리집 전기저금통(강원), 에너지 홈닥터 운영(부산), 클린 에너지학교(부산), 제로에너지건축물 인증제도(한국에너지공단), 농가-기업 온실가스 감축(서부발전)
에너지전환 신기술 도입 사례 (3개)	기업체 에너지공정 최적화(생산기술연구원), 집단에너지 공급시설 열원 확충(부산), 폐기물 소각열 이용(인천)
에너지전환 제도개선 사례 (2개)	지역에너지 신산업 육성(한국에너지공단), 에너지 다소비업체 진단 지원(전북)

□ '20년에는 지자체, 공공기관 외에도 학교, 기업 등 대상을 광범위하게 확대하여 국민이 주도하는 에너지전환 우수사례를 선정·공유할 계획임

첨부 : 1. 에너지전환 우수사례 요약(30개 사례)
2. 우수사례 책자 전문(PDF파일)

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 에너지혁신정책과 김기일 사무관(☎ 044-203-5123)에게 연락주시기 바랍니다.

첨부 1 에너지전환 우수사례 요약(30개)

□ 주민참여형 에너지전환 사례

사업명	주요내용 및 특징
에너지비전 2030 (경기 안산시)	ㅇ2016년 2월, 안산시는 전국 기초지자체 중 최초로 '안산 에너지비전 2030'을 선포 ㅇ에너지비전 2030은 지자체 중심의 에너지자립 토대를 마련하기 위해 '30년까지 전력자립도 200%, 신재생에너지 전력생산비중 30% 달성을 목표로 설정 ㅇ이를 위해 시민이 중심이 되는 에너지절약을 실천하고 신재생 사업 확충에 주력
세종절전소 (세종시)	ㅇ'에너지 소비도시'에서 '에너지 자급도시'로 나아가기 위해, 시민 주도의 자발적 에너지 절약을 위한 주민 공동체인 '세종절전소' 사업 추진(아파트 4곳) ㅇ아파트 공용부문과 전용부문의 에너지 절감활동을 추진하고 절전교육과 절전 페스티벌 행사를 통해 주민의 참여를 유도하여 생활 속에서 절전을 생활화
시민참여형 에너지 네트워크 (대구광역시)	ㅇ전국 최초로 시민들이 스스로 기금을 모아 대구 시민햇빛발전 사업을 추진하였으며, 친환경에너지에 관심이 많은 시민들의 출자를 받아 햇빛발전소를 추가 건설할 계획 ㅇ대구시는 발전소 건립이 가능한 지역을 발굴하여 행정지원을 추진했고, 에너지공단은 시민햇빛발전소 펀딩에 참여하며 발전소 운영에 필요한 기술 지원
에너지 시민헌장 제정 (부산광역시)	ㅇ부산 에너지 시민헌장은 에너지전환 정책을 시민과 함께 공유하기 위해, 초안부터 완성, 선포식까지 시민들이 주도하여 '19.8월 국내 최초로 시민헌장을 제정 ㅇ부산의 역사성과 부산시민의 정체성을 담아내는 한편, 미래도시 부산이 나아가야 할 방향을 ▲공동체로서의 역할 ▲에너지와 해양환경의 조화 ▲에너지 복지사회 ▲신재생에너지 자립도시 ▲시민협력 이라는 5가지로 제시
성대골 에너지자립마을 (서울 동작구)	ㅇ성대골은 서울시가 추진한 제1호 에너지자립마을로, 주민들이 자발적, 지속적으로 에너지전환 운동을 실천한 사례 ㅇ마을주민들이 자발적으로 리빙랩(Living Lab) 프로젝트에 참여해 옥상거치형 미니 태양광 DIY 키트와 '우리집 솔라론' 금융상품 개발
시민참여형 지역에너지계획 (전북 전주시)	ㅇ시민들이 직접 참여해 지역에너지 계획을 수립한 전국 최초의 사례이며, 시민들은 숙의과정을 거쳐 '16.4월 전주시 지역에너지계획인 '에너지디자인 3040' 도출('25년까지 에너지자립률 30%, 전력자립률 40% 목표 제시) ㅇ주민참여형 거버넌스인 '전주 에너지전환시민포럼'을 운영하고, 민간분야 실행사업 컨트롤타워인 '에너지센터'를 건립·운영할 예정
에너지농장 (경남 함양군)	ㅇ규제완화 등을 통해 침체된 농촌경제에 주민참여형 에너지농장 사업을 추진해 재생에너지 보급 활성화와 농가소득 창출에 기여한 사례 ㅇ1년이상 태양광 설치 예정지역에 거주하는 농업·축산인을 대상으로 설치비용을 저리 융자로 지원하되, 사업이익이 지역사회 구성원에게 돌아갈 수 있도록 제한 ㅇ개발행위 입지제한 조례규정을 완화(군도이상 주요도로 800m, 주거밀집지역 500m이상 이격 → 100m이상 이격) 적용하여 많은 농가의 참여 유도
시민이 이끄는 에너지전환 (충남 당진시)	ㅇ석탄화력에서 청정에너지로 에너지 정책의 중심을 바꾸고, 시민과 공공기관이 함께 하는 참여형 에너지전환 사업으로 주민 생활환경 개선에 기여한 사례 ㅇ'18년 '시민이 이끄는 에너지전환특별시 당진' 비전을 선포하고 재생에너지 확대, 기업의 에너지효율 개선, 시민 참여형 에너지경제 활성화 등 세부 추진계획 마련

□ 지역 특수성을 반영한 사례

사업명	주요내용 및 특징
삼호 철새마을 그린빌리지 (울산광역시)	ㅇ주민들의 쾌적한 생활환경을 위해 태화강 철새공원 일대에 그린빌리지를 조성해 신재생에너지 발전사업으로 마을 수익을 창출 ㅇ철새를 배제하는 것이 아니라 인간과 공존하면서 철새와 주민 모두에게 도움이 되도록 사업을 추진하여, 철새 관광자원화 및 주민들의 에너지전환에 대한 인식전환에 기여
시민 공동주택 햇빛발전소 (광주광역시)	ㅇ공공부문 위주의 신재생에너지 설치 사업을 확대해 시민이 함께 참여하고 공감할 수 있는 민간부문 재생에너지 사업을 추진 ㅇ'18년 공공주택 발코니 난간에 햇빛발전소 보급을 시작으로, '19년은 공동주택을 대상으로 빛고을마을 태양광 사업을 진행해 미니 태양광발전 설비를 지원
친환경 에너지 자립섬 (인천광역시)	ㅇ'13년부터 옹진군 백아도 등 총 5개 도서지역에 태양광, 풍력, 지열, 소수력 등 신재생에너지 설비를 보급하여 에너지자립 기반을 구축 ㅇ에너지저장장치를 활용해 발전→충전↔전력연계↔발전·소비 과정으로 이어지는 마이크로그리드 시스템을 도입
친환경 청정에너지 천연가스도입 (제주시)	ㅇ제주도는 대부분 취사용 LPG나 난방을 위해 등유를 사용하고 있어 에너지비용이 높을 뿐 아니라, 배달료 지불 등 이중고 ㅇ천연가스 인프라 구축으로 제주도민의 에너지비용 절감
에너지 자립마을 (전남 순천시)	ㅇ순천시는 '15년 에너지 자립도시를 선포하고 2020년까지 신재생에너지 자립률 10%를 구체적인 정책 목표로 설정하고, '16년부터 에너지자립마을 조성 추진 ㅇ순천만 에너지자립마을은 지역내 기업이 택지 조성, 패시브 건물 건축 등을 담당하고 순천시는 신재생 발전설비를 지원하여 지역내 기업과 상생하는 모델 구축

□ 에너지복지를 실현한 사례

사업명	주요내용 및 특징
임대주택 신재생 에너지 보급 (대전광역시)	ㅇ대전시 '스마트제로에너지시티 3050계획'에 의거, 에너지 취약계층의 에너지 자립율 향상을 위해 임대주택, 경로당을 대상으로 '17년부터 미니태양광 보급 추진 ㅇ공기업, 지역사회, 지역 기업과 함께 사업을 진행하며 상생 모델을 제시(대전: 행정·재정지원체계 마련, LH: 사업수행, LG: 태양광모듈 제공, 환경운동연합: 교육)
경로당 태양광 보급 (충청남도)	ㅇ'17년부터 도내 경로당에 태양광을 보급해 에너지복지 사각지대를 해소하고 냉난방 전기요금 부담 경감에 기여('17년 45개소, '18년 217개소, '19계획 442개소)
다목적 태양열 시스템 보급 (경상북도)	ㅇ경로당 및 마을회관에 태양열 설비와 도에서 특허 취득한 태양열 건조기를 함께 보급하여, 건조기가 없는 저소득 농가에 이용편의를 제공하고 여름철 잉여 에너지를 활용하는 등 태양열 설비 이용률 제고
마을 태양광 발전소 건립 (충청북도)	ㅇ'18년 '지역 에너지신산업 활성화 지원 사업'의 일환으로 태양광발전소를 160개소 3.2MW 규모로 건설하기로 하고 '농촌마을 태양광발전소 건립사업' 추진 ㅇ에너지복지를 통해 잘사는 농촌마을을 조성하고자 진행된 이 사업은 전국 최초로 도 단위에서 시행한 에너지 복지사업

□ 개발이익을 지역과 나눔하는 사례

사업명	주요내용 및 특징
풍력자원 공유화 기금 활용 (제주시)	ㅇ풍력발전 활성화를 위해 에너지자원으로 가치가 있는 제주도 내 바람을 제주도민의 자산으로 공유화 해 에너지복지와 신재생에너지 발전 확대에 기여 ㅇ'17년 사업 이후 매년 약 40억원 상당의 기금을 조성해 왔고, 조성된 기금은 주민참여 태양광발전설비 보급, 에너지취약계층 전기요금 지원, 풍력발전단지 마을 전력판매금 지원 등에 사용
석관 두산 에너지자립마을 (서울시 성북구)	ㅇ공동주택의 표준화된 에너지절약 모델기반을 구축하고, 이를 통해 절감한 관리비로 아파트경비원 임금을 인상하고 고용을 보장하는 등 에너지나눔 상생 실현 ㅇ1,998세대가 살고 있는 이 아파트는 성북구청이 '12년부터 도입해 운영 중인 에너지 절약 공동체의 '제1호 절전소'로 지정
신재생에너지 발전 보급 (경남 김해시)	ㅇ주민수용성 문제, 부지확보 문제 등 태양광 사업의 장애를 해소하면서 재생에너지 발전목표를 달성할 수 있는 '클린에너지 확산형 거점도시 김해 구현' 사업 추진 ㅇ삼계정수장, 명동정수장 등 공공유휴부지에 태양광과 ESS를 설치하고, 임대발전사업(BOT) 방식이 아닌 김해시가 직접 수익을 창출할 수 있는 사업모델로 설계함으로써, 발전사업으로 발생한 수익금은 경로당, 임대주택 등에 태양광 설치를 지원

□ 수요관리와 친환경인프라 구축 사례

사업명	주요내용 및 특징
우리집 전기저금통 (강원도)	ㅇ우리집 전기저금통은 강원도민을 대상으로 스마트폰 앱과 IoT 에너지미터 설치를 통해 에너지정보와 포인트를 제공하는 국민DR형 에너지서비스 ㅇ우리집 전기저금통은 빅데이터와 IoT를 적극 활용한 미래형 에너지관리체계 롤모델
에너지 홈닥터 운영 (부산광역시)	ㅇ'에너지홈닥터 사업'은 에너지전문가인 홈닥터가 직접 각 가정을 방문해 에너지 소비 패턴을 진단하고 에너지절약방법을 제시해 전기요금 절감 유도
클린에너지 학교 (부산광역시)	ㅇ재생에너지로 생산된 전기로 쾌적한 교육환경과 재생에너지에 대한 체험교육을 제공하기 위해 '클린에너지 학교사업'을 진행('18.7월 유네스코 지속가능발전교육 공식 프로젝트로 인증받았으며, '18.11월 Green Apple Awards 대상 수상) ㅇ부산시의 학교건물 옥상, 주차장 등 유휴부지를 활용하여 태양광발전 설비를 보급하여 에너지 자립학교 조성
제로에너지건축물 인증 제도 (한국에너지공단)	ㅇ제로에너지건축물 인증 및 운영기관으로 지정된 한국에너지공단은 제로에너지 건축물 보급 확산을 위해 제로에너지건축물 인증제도 확산사업을 추진 ㅇ'제로에너지건축물 인증제'는 '14년 시범사업을 시작으로 '17년 도입됐으며, 도입 이후 현재(2019년 7월 기준)까지 총 62건의 건물이 인증 취득
농가-기업 온실가스 감축 (한국서부발전)	ㅇ'농가-기업 온실가스 감축사업'은 '16년부터 5년 동안 연간 20억씩 총 100억 원의 기금을 조성해서 농가에 온실가스 감축기술과 저탄소 농업시설 설치를 지원 ㅇ동 사업은 농가와 기업이 손잡고 온실가스 감축을 목표로 상생 협력체계를 구축한 국내 최초의 사례

□ 에너지전환 신기술 도입 사례

사업명	주요내용 및 특징
기업체 에너지공정 최적화 (한국생산기술연구원)	ㅇ기업체 에너지공정 최적화 사업은 울산소재 에너지다소비기업체를 대상으로 컴퓨터 시뮬레이션 기반의 수학적 모델을 이용한 정량적 접근을 통해 에너지효율을 최적화하는 사업('17년 6개, '18년 6개 중소기업의 기술컨설팅을 통해 에너지효율화 지원) ㅇ연구원은 중소기업이 에너지공정 최적화 기술을 바탕으로 지능화시스템 실현이 가능하도록 마중물 역할 수행
집단에너지 공급시설 열원 확충 (부산광역시)	ㅇ집단에너지 공급시설인 해운대 소각장의 소각로 1기가 폐쇄됨에 따라 그 대체로 수소 연료전지 발전소(30.8MW급)를 '17년부터 운영 ㅇ해운대 수소연료전지 발전소는 지자체, 공기업, 민간기업이 협력해 노후 소각시설을 청정에너지 생산시설로 구축한 모범 사례로, 해운대 신시가지 약 4만2천여 가구에 저렴한 난방열을 공급하고, 부산의 클린에너지 도시 이미지에도 긍정적인 영향
폐기물 소각여열을 이용 (인천광역시)	ㅇ인천시는 생활폐기물 소각과정에서 발생하는 열에너지를 회수해 재생에너지로 생산하는 사업을 추진 ㅇ'폐기물 소각여열을 이용한 에너지 생산' 사업은 고효율 에너지회수 활용방식으로 폐자원을 새로운 에너지원으로 생산한다는 점에서 자원선순환방식으로 평가

□ 에너지전환 제도개선 사례

사업명	주요내용 및 특징
지역 에너지 신산업 육성 (한국에너지공단)	ㅇ공단은 정부의 에너지 신산업 확산전략에 부합해 지역에너지 생태계와 결합한 창의적인 신규 사업이나 기존 산업과 연계한 확산모델을 지원하는 '지역에너지 신산업 육성' 사업을 추진 ㅇ'17년 기준 총 14개의 신산업을 지원하였으며, '18년부터 총 8개 사업 추진중
에너지 다소비 업체 진단 지원 (전라북도)	ㅇ에너지사용량 2,000TOE 미만인 중소기업체를 대상으로 에너지 설비 사용분석과 효율개선을 무료로 진행하고, 진단을 통해 도출된 개선안에 대해 설비 개체비용 일부를 지원 ㅇ'14~'18년 동안 전북도청이 에너지진단 사업으로 절감한 에너지 예상량은 연 평균 1,848TOE이며, 최근 5년간 13억 4,600만 원의 에너지 비용 절감효과 추정