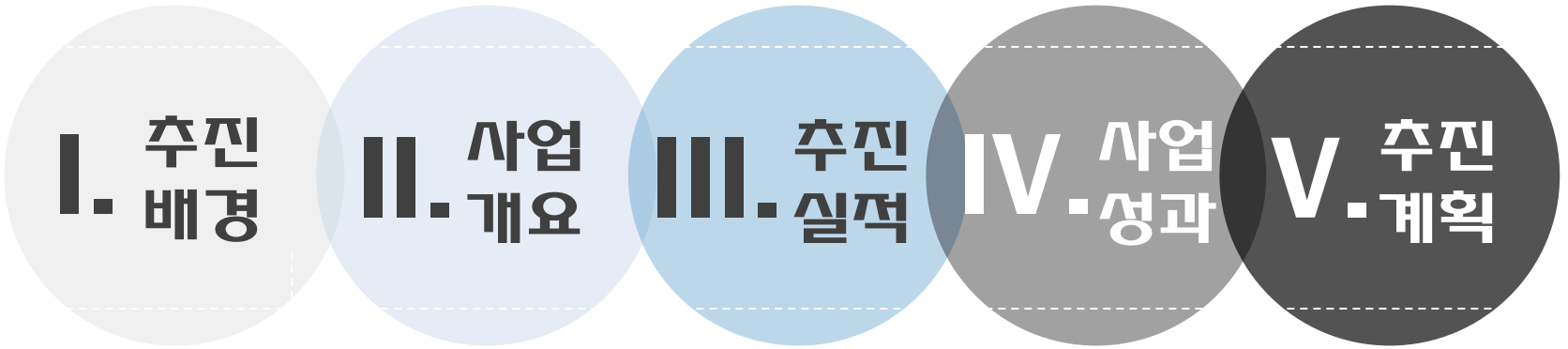
신재생에너지를 이용한 청사 에너지 절감

2017년 지방재정개혁 우수사례

Index



I. 추진 배경

내부적 필요성

- 에너지자립형 그린청사조성
- 청사에너지 사용량절감
- 공공전기요금 예산절감

외부적 필요성

- 이산화탄소 배출량 절감
- 탈원전 대체에너지 필요
- 전력수급정책에 기여

II. 사업 개요

사업위치 ▌경북 봉화군 봉화읍 봉화로 1111, 봉화군청

추진기간 ▌2009년 ~ 2017년

사 업 비 ▌3,022백만원(국비 1,392, 도비 164, 군비 1,466)

사업내용 ▌태양광발전시설 490Kw, 에너지저장장치 576Kw

III. 추진 실적 (1)

청사 태양광발전시설(490Kw)

설 치 일	시설용량(Kw)	소요금액(백만원)	비고
합 계	490	2,612(국1,392, 군1,220)	
2009. 12.	100	900(국549, 군351)	청사 사면
2012. 06.	60	370(국185, 군185)	〃
2013. 05.	200	900(국450, 군450)	〃
2015. 06.	80	256(국128, 군128)	〃
2017. 05.	50	186(국 80, 군106)	청사 주차장

■ 예산절감 : 연간 65백만원 절감(전기사용료 50백만원, 전력판매수입 15백만원)

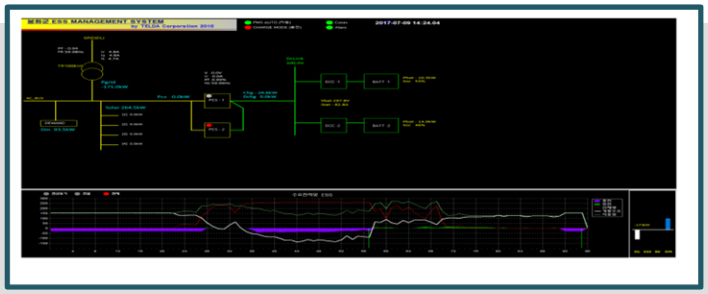
III. 추진 실적 (2)

청사 에너지저장장치(ESS) 설치

설치일자	설치용량 (Kw)	소요금액 (백만원)	비고
2016. 11.	576	330(도132, 군198)	

설치목적		
전력피크제어 270Kw → 170Kw	태양광발전시설 잉여전력 충전사용	심야시간 충전 낮시간 방전

■ 2018년 부터 피크제어를 통한 연간 전기사용 기본료 20백만원 절감



Ⅳ. 사업 성과

에너지절감 관련 보통교부세 인센티브

연 도	절감률 (%)	교부세 (백만원)	비 고
합 계		14,738	
2011	18.3	1,354	
2012	15.4	1,194	
2013	27.4	2,156	도내 1위
2014	36	3,006	도내 1위
2015	43.2	4,002	도내 1위
2016	43.2	3,026	도내 1위

신재생에너지절감실적

연 도	사용량 (kw)	금 액 (천원)	판매량 (kw)	금 액 (천원)	합 계 (천원)
합계	1,973,317	272,846	508,909	53,960	326,806
10~12	421,050	58,083	–	–	58,083
2013	316,819	43,705	62,473	9,439	53,144
2014	380,920	52,007	105,704	15,022	67,029
2015	361,070	51,474	130,002	12,904	64,378
2016	336,083	46,4856	136,051	10,382	56,838
2017. 5.	157,375	21,121	74,679	6,213	27,334

V. 향후 추진 계획

1. 에너지 저장장치의 효율적인 운용

2. 청사연료전지 시스템 도입

3. 가스를 이용한 GHP 냉방 시스템 도입

4. 태양광 발전 시설 확충

감사합니다.

2017. 지방재정개혁 우수사례