친환경에너지타운 조성사업 업무매뉴얼

2023. 1



목 차

제1장	사업개요	1
Ι.	정의 및 목적	1
п.	친환경에너지타운 개념	1
ш.	그간 추진경위	2
IV.	추진체계	3
V.	관련 법령	4
제2장	사업추진 절차 및 검토사항	5
Ι.	사업 추진절차	5
п.	단계별 추진방법 및 주요 검토사항	6
Ш.	사업계획의 변경 및 취소	13
IV.	운영·관리	14
제3장	국고보조금 지원	17
Ι.	지원사업 개요	17
п.	지원대상 사업	17
Ш.	보조금 운영ㆍ관리	18

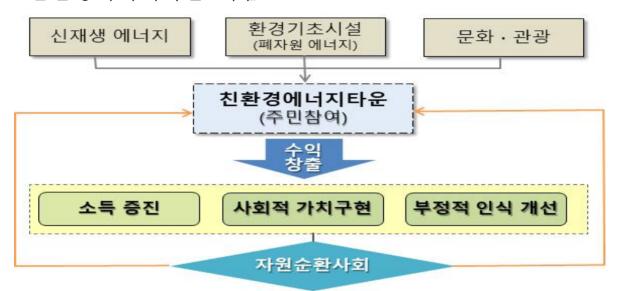
붙	임 : 1.	친환경에너지타운	시설 및 사업주체별 유형	22
	2.	친환경에너지타운	예산지원 사전검토 요청서(양식)	24
	3.	친환경에너지타운	예산지원 사전검토 결과서(양식)	33
	4.	친환경에너지타운	조성사업 완료보고서(양식)	34
	5.	친환경에너지타운	운영 실적보고서(양식)	36
	참	고. 친환경에너지티	l운 조성사업 환경편익 추정	41

제1장 사업개요

I. 정의 및 목적

- □ (정 의) 환경기초시설에 대한 부정적 인식(NIMBY)과 에너지 문제의 동시 해결을 위해 폐기물처리시설*에서 생산되는 에너지를 활용하여 주민이 참여하는 수익사업을 추진하고 그 수익을 주민이 공유하는 사업
- * 소각시설, 매립시설, 음식물류폐기물 처리시설, 유기성 에너지화시설, 가연성 에너지화시설 등
- □ (목 적) 환경기초시설에 대한 부정적 인식 개선 및 사회적 가치 구현, 소각열・바이오가스 등의 폐자원에너지 활용 확대, 혐오・기피시설 인근 지역주민의 소득 증대 및 복지 확대 등

Ⅱ. 친환경에너지타운 개념



- □ 폐기물처리시설에서 생산된 에너지를 활용하여 주민주도의 수익사업을 추진하고 문화관광 등 수익 모델을 가미, 주민 수익 향상을 통해 환경 시설에 대한 님비현상 극복과 자발적 설치 유인
- □ 폐기물처리시설을 단순 기피·혐오시설이 아닌 수익을 낼 수 있는 모델로 탈바꿈하도록 인식 전환에 기여
 - (에너지 생산) 폐기물처리시설에서 폐자원에너지 회수, 태양광 설치 등을
 통한 신재생 에너지 생산

- **(수익사업 및 소득증대)** 에너지를 활용한 주민 수익사업을 추진하여 소득 증대 및 삶의 질 향상 도모
- (문화관광) 혐오시설 설치지역 주변 관광지, 문화유산 자원 등과 연계 하여 새로운 수익 및 편익 창출

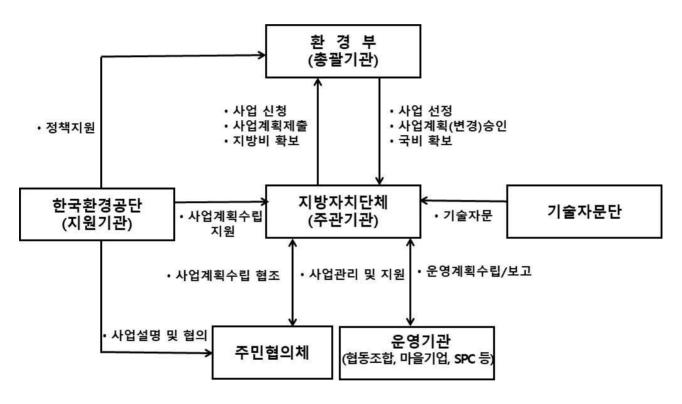
Ⅲ. 그간 추진경위

- □ '14. 1 : "친환경에너지타운" 조성계획 발표
 □ '14. 5 : 친환경에너지타운 시범사업 3개 지역 선정
 강원 홍천군(환경부), 광주광역시(산업부), 충북 진천군(미래부)
 □ '14.12 : "친환경에너지타운 종합계획" 수립
 □ '15.12 : 홍천 친환경에너지타운 준공
 □ '15 ~'22 : 친환경에너지타운 사업 선정
 - '15년(5개소): 청주시, 아산시, 경주시, 영천시, 양산시※ 산업부(4개소): 안산시, 순천시, 남해시, 하동군, 농림부(1개소): 김제시
 - '16년(3개소) : 제주시, 인제군, 음성군 ※ 산업부(1개소) : 서산시
 - '17년(3개소) : 군위군, 통영시, 제주도
 - '18년(4개소) : 김해시, 성주군, 군산시, 괴산군
 - '19년(2개소) : 금산군, 밀양시
 - '20년(2개소) : 화천군, 하동군
 - '21년(3개소) : 부여군, 청양군, 장수군
 - '22년(2개소) : 상주시, 부안군
- □ '22. 8 : '23년 친환경에너지타운 후보지 선정(2개소 : 단양군, 무주군)

Ⅳ. 추진체계

□ 구 성

○ 환경부(총괄기관), 지자체(주관기관), 주민협의체(참여주체), 협동조합 · 마을기업 · SPC 등(운영기관), 한국환경공단(지원기관), 기술자문단 등 으로 구성



□ 기관별 역할

- (환경부) 사업 총괄기관으로 사업추진 방향 설정, 사업지 선정, 사업계획 수립(승인), 예산지원, 행정적·제도적 지원 및 총괄 관리
- (지자체) 사업모델 발굴 등 사업계획 수립, 재원조달, 인·허가, 시설 설치 및 운영 지원, 주민참여 유도 등 사업 시행을 주관
 - 광역지자체는 사업에 필요한 예산지원 및 행정적·기술적 지원
- (주민협의체) 사업 참여주체로 마을주민 중심으로 구성되며 사업계획 수립 과정에서 주민의견 개진 및 운영·관리의 주도적 역할 수행

- (운영기관) 수익 창출을 목적으로 조직된 마을주민 중심의 협동조합· 마을기업·특수 목적법인(SPC) 등 실질적인 사업 운영주체
 - 민간사업자가 사업에 공동 참여하여 자금 출자, 기술 지원 및 위탁 관리 가능
- (지원기관) 한국환경공단으로 환경부 정책 지원 및 지자체·주민협의체 기술 지원·컨설팅
 - 사업계획 수립부터 운영·관리 단계까지 사업 전반에 걸쳐 사업의 성공적 안착을 위해 기술 지원 및 컨설팅
- (기술자문단) 환경부 또는 지자체 주관으로 구성하며, 주민협의체 또는 운영기관이 사업을 효율적으로 운영·관리하도록 전문가·민간단체 등이 참여하여 맞춤형 기술 자문

V. 관련 법령 및 지침

『저탄소 녹색성장기본법』제4조(국가의 책무)	및	제5조(지방자치단체의	책무)
「자원순환기본법」제26조(재정적·기술적 지원	등)		
폐기물처리시설 국고보조금 업무처리지침			

제2장 사업 추진절차 및 검토사항

I. 사업 추진절차

	사업계획 구상	ㆍ사업목적 및 대상지역, 방법 등 사업계획 구상
사업구상 및 계획 수립	타당성 조사 및 기본계획 수립	· 대상지역, 폐자원에너지화 기술선정, 재원조달 및 시설 운영계획 등 사업계획(안) 수립
	사전예산 협의 등 예산안 신청	· 폐기물처리시설 국고보조금 업무처리지침
사업시행 설계 및 시공		· 주요 사업별 추진절차와 일정에 따라 사업시행 · 정상가동 및 적정관리를 위한 수시점검
운영관리 운영·관리		· 사업완료후 운영·관리계획 수립 · 운영조직, 프로그램, 시설 운영·관리계획 등 포함

Ⅱ. 단계별 추진방법 및 주요 검토 사항

1. 사업계획 구상

□ 사업계획 구상

- 지방자치단체는 활용가능한 기초자료를 수집하여 사업목적 및 방법, 사업 대상지역 현황, 지속가능성, 기대효과 등을 포함한 사업계획 구상
- 지자체 여건, 장기목표, 기존 지자체 계획 등과 부합여부를 종합 검토
 - 기피·혐오시설 님비현상 해소방안, 폐자원에너지를 활용한 자원순환 사회형성 방안
 - 친환경에너지타운을 통한 주민 및 지역경제 활성화 기대효과 등을 종합적으로 검토
- 사업계획 구상 시 친환경에너지타운 조성 대상지역, 시설규모 및 유형, 이용가능 폐자원에너지 종류, 사업방법 등을 검토
 - 기피·혐오시설이 위치한 시·군·구로서 동 시설을 활용하여 에너지 생산, 주민수익 창출이 가능한 지역
 - 기피·혐오시설로는 소각시설, 매립시설, 음식물류폐기물 처리시설, 가축분뇨 처리시설, 가연성폐기물연료화(SRF)시설 등 환경기초시설 (비선호시설 및 유휴시설 포함) 등이 해당
 - 기피·혐오시설이 운영중이거나 추진 중에 있어 시설과 연계하여 조기 추진이 가능한 지역이 사업선정에 유리
 - 사업유형으로는 매립시설형, 소각시설형, 유기성폐자원처리시설형, 재활용시설형, 혼합형이 있음【붙임1】

2. 타당성조사 및 기본계획 수립

- 대상지역(입지) 선정, 타성성 조사 등 사업 기본계획 수립
 - 대상지역 부합성과 사업내용 타당성, 경제성 등을 검토하기 위하여 타당성 조사 수행(비용/편익 분석은 참고자료로 활용)
 - 폐자원에너지화 활용시설의 기본방향 설정, 소요 사업비, 지자체별 인· 허가를 고려한 사업일정, 폐자원에너지화 활용시설의 운영관리 계획 및 사업수행방식 등을 검토하여 기본계획 수립
- 국가·지자체의 폐기물처리 기본계획 및 폐기물처리시설 최적화 전략, 자원순환정책 등을 고려하여 친환경에너지타운 조성사업 계획

가. 지역 현황 및 현안 파악

- 지리적·사회적·경제적 특성분석과 폐자원을 활용한 소각열, 바이오 가스 생산 등 폐자원 처리·이용현황 등 조사
- 지자체가 당면하고 있는 입지환경·에너지(기후변화) 문제, 지역경제 활성화 등의 과제와 전망 등 분석

나. 대상지역 선정

- 폐자원에너지 원료확보 여부, 시설의 입지 가능성, 생산된 에너지 및 부산물의 활용 여부, 이해관계자(주민, 주민협의체·농민단체 등)의 동의, 수집·운반의 용이성 등을 감안하여 사업대상 지역 선정
- 폐기물처리시설 입지로 인한 악취 발생 등 환경개선이 시급히 요구되는 지역을 우선 검토하는 등 대상지역의 사회·환경성에 대한 개선효과와 사업추진으로 인한 대상마을 환경개선 및 경제 파급효과를 고려하여 사업대상 지역 선정

다. 폐자원에너지화 활용 기술 선정

- 이용 가능 폐자원에 대한 경제·환경·기술·사회성 등의 타당성을 분석하여 폐자원에너지화 기술 선정
- 부지비용, 설치비용, 운영비용을 포함한 사업비용과 반입처리비, 에너지및 부산물 판매비용 등을 고려한 경제성 검토
- 악취발생, 폐수처리 등 2차 오염에 대한 환경성 평가
- 에너지 생산, 온실가스 감축, 해당 폐자원에너지화 시설 운영비 절감,
 운영의 용이성 및 안정성 등 기술성을 검토하고 기술이전 및 지원이
 우수한 방식 선정
- 대상마을 주민의 일자리 창출, 대상마을 문화・관광자원을 활용한 지역사회 파급효과, 지역주민・지역공동체의 적극 참여를 유도할 수 있는사업모델을 우선 선정

라. 타당성 조사

- 사업대상 마을·지자체 현황 및 기초자료 조사
 - 사업대상 마을 · 지자체 현황(인구, 농가 재배품목 등)
 - 사업대상 마을 에너지 소비현황 등
 - 자연·산업환경 등 기초자료 조사
- 폐자원에너지화 활용시설 기술현황 및 국내·외 유사시설 설치·운영 사례 조사
 - 국내·외 폐자원에너지화 시설 등 설치·운영사례 조사
 - 해외 선진 폐자원에너지화 시설 등 현지조사 등
- 사업대상 인근 폐기물처리시설 및 폐자원에너지화 시설 조사

- 사업대상 마을 환경기초시설 설치현황 등 기초자료 수집
- 사업대상 마을 및 인근지역의 폐자원 이용 가능량 등 조사
- 사업대상 마을 인근 폐자원에너지 공급시설 및 활용시설 현황 등
- 폐자원에너지 활용방안 검토
 - 최종 생산물 및 부산물 등 효율적·경제적 활용방안 검토
 - 효율적, 경제적, 기술적 신뢰성이 확보된 폐자원에너지 활용시설
- ㅇ 폐자원에너지화 활용시설 설치 가능여부 검토
 - 폐자원에너지화 활용시설 설치 가능여부 및 위치 등 검토
 - 용수, 우수 및 오수 배제, 진입도로 확보 가능성
 - 해당부지의 토지이용현황 및 계획, 입지 및 인ㆍ허가 법규 검토
- 신재생 에너지화 시설 활용 검토
 - 사업대상 마을 인근 신재생 에너지화 시설현황 등 조사
 - 사업대상 지역의 기후조건 등 일반현황 등 조사
 - 사업대상 마을 인근 신재생 에너지화 시설 활용여부 검토 등
- 상위 계획, 관련 법규 등 검토
 - 사업수혜 주민 범위에 대한 관련 법규 검토 및 근거 제시
 - 타당성 조사 및 기본계획과 관련된 각종 중·장기계획, 도시계획, 개발 계획 등 관련 법규 검토
 - 사업관련 인ㆍ허가사항, 규제내용, 추진절차 검토 등
- ㅇ 주민 설문조사 또는 의견 수렴회 개최
- 폐자원에너지 활용시설 및 문화·관광 연계 주민소득 창출방안

- 국내 · 외 유사시설 인근 주민소득 창출방안 조사
- 효율적이고 지속가능한 주민 참여방안 및 소득 창출방안 검토
- 지자체 특성별 폐자원에너지화 활용시설, 신재생에너지 설치 및 문화· 관광 연계사업 타당성 검토
- 본 사업 관련 다양한 연계사업 발굴, 홍보 및 교육방안 검토
- 사업추진 방안 및 재원조달 방안 검토
 - 사업방식 비교 검토 및 사업추진 절차
 - 재정적 지원 등 재원조달 방안 마련 등

마. 기본계획 수립

- 폐자원에너지화 활용시설 기본방향 설정 및 기본계획 수립
 - 부지조성, 시설 배치 및 용량, 시설 면적 등
 - 주요설비·시설물 계획, 사업관리 조직, 체계 등
 - 태양광 등 신재생 에너지화 시설 설치계획 등
 - 운영중인 기존시설 및 계획시설과의 연계성, 효율성 검토 등
 - 오수, 폐기물 발생, 악취 등 2차 오염물질 처리계획 등
- 인·허가를 고려한 사업 일정 제시
- 폐자원에너지화 활용시설 운영 관리계획 및 유지관리비 산정
 - 폐자원에너지화 활용시설 및 부대시설의 효과적 운영관리 계획
- 소요 사업비 및 사업 수행방식 검토
 - 세부사업 아이템별 소요 사업비 검토
 - 연차별 재원조달 계획

- 에너지화 활용시설의 사업 추진계획 등
- 운영비 및 편익 검토 (경제성 및 온실가스 저감효과 등)
- 사업 효율화방안 검토
 - 주민 수익사업의 지속적·효율적 운영방안 검토
 - 지역 인력 활용 등 주민 참여 및 수익 발생·분배구조 검토

3. 사전예산 협의 등 예산안 신청

□ 폐기물처리시설 국고보조금 업무처리지침에 따라 신규사업 예산안 신청

- 타당성조사 및 기본계획 수립이후 신규사업 예산신청 전 제출하고 사전예산협의를 통해 신규사업 선정
- 기타 세부 절차, 방법 등은 폐기물처리시설 국고보조금 업무처리지침에서 정한 사항에 따름

< 사전예산협의 절차 >



4. 설계 및 시공

□ 설계

- 기본계획에서 제시한 사업아이템을 반영하여 기본설계 실시
- 설계과정 중에 총사업비 등에 중대한 변경이 있는 경우 사업규모, 총 사업비 및 사업기간 등에 대해 환경부와 사전협의 후 승인을 받아 진행

- 실시설계 시 충분하고 합리적인 사유없이 기본설계의 사업규모 변경 불가
- 실시설계가 완료된 경우 공사 발주 이전에 사업규모, 총사업비 등에 대해 환경부와 재원협의 후 승인을 받아 진행
- 환경부와 협의된 총사업비 금액을 초과하여 입찰 공고되었을 경우, 초과 금액에 대해서는 국고를 지원하지 않는 것이 원칙

□ 발주 및 시공

- 발주방식에 따라 사업자를 선정하되, 기존 및 신설 폐자원에너지화시설(소각시설 등)의 준공, 운영 시기 등을 고려하여 발주
- ㅇ 주요 사업별 추진절차와 일정에 따라 사업 진행
- 시설의 설치 및 운영·관리에 대해 단위사업별, 관련 부처별 개별법 등을 신중히 검토
- 사업준공 후 향후 정상가동 및 적정관리를 위해 수시점검 및 유지관리

□기타

- 해당 사업으로 환경오염이 예상되는 공간적, 시간적 범위 조사
- 소음, 진동 등 환경보전을 위해 관계법령에서 정한 배출허용 기준을
 초과할 우려가 있는 경우 환경피해 방지조치 이행
- 친환경에너지타운은 「저탄소 녹색성장 기본법」과 연계된 법률 중 에너지 관련 법제, 녹색국토 및 건물 관련 법제, 자원순환 관련 법제 등을 검토

5. 완료(준공) 및 실적 보고

- (완료보고) 지자체는 사업이 완료(준공)된 날로부터 3개월 이내에 사업 완료보고서【붙임 4】를 시·도를 경유하여 환경부에 제출
- (실적보고) 지자체는 사업이 완료되어 운영되는 경우 매년 반기별(7월, 1월)로 운영실적 보고서【붙임 5】를 시·도 경유하여 환경부·한국환경공단에 제출

Ⅲ. 사업계획의 변경 및 취소

1. 사업계획의 변경

□ 타당성조사 및 기본계획 수립이 완료된 후에는 원칙적으로 사업계획 변경 불가
□ 다만, 주민수익 증대 등 타당한 사유가 있어 주민의 동의하에 계획을 변경하려는 경우는 환경부 협의 및 승인을 거쳐 사업계획 변경 가능
 단, 부지 변경 또는 핵심사업 변경으로 전체사업 추진일정이 지연되거나 타당성 재조사가 필요한 경우는 계획변경 불가
□ 사업비가 증가하는 사업내용 변경은 기본설계 및 실시설계시 예상이 불가능했던 항목 중 시설설치와 직접적 연관이 있는 경우만 허용
 이 경우 환경부와 협의된 총사업비 금액을 초과하는 경우, 초과금액어 대해서는 국고를 지원하지 않는 것이 원칙
2. 사업계획의 취소
□ 사업성 부족으로 지역주민의 실질적 소득향상 효과가 미미하거나 주요사업의 경제성이 부족하여 장기적・지속적 운영이 어려울 경우
□ 핵심 사업계획의 변경으로 타당성 조사를 다시 해야 하는 경우
□ 민원 발생 등으로 사업추진이 곤란하거나 친환경에너지타운 조성 취지에 맞지 않을 경우
□ 지방비 확보 등 소요 사업비 조달계획이 미흡하여 사업추진이 곤린 하다고 파단될 경우

Ⅳ. 운영・관리

1. 운영 · 관리계획 수립

□ 계획 개요

- 지자체는 공모단계에서 구상했던 운영·관리계획(안)을 구체화·확정 하여 준공 후 3개월 이내에 최종 '친환경에너지타운 운영·관리계획'을 환경부에 제출
- 운영·관리계획은 사업 진행을 위한 운영관리 조직, 운영 프로그램, 시설별 운영관리 계획 등을 포함

□ 주요내용

- 운영주체(주민 직영, 위탁 등), 운영조직(협동조합, 마을기업, SPC 등) 및 운영기간 등
 - 운영 및 시설관리 조직구성 및 주요업무
- 친환경에너지타운 운영 프로그램
- 수익사업 및 시설 운영·관리계획
 - 폐자원 활용 소득사업(온실, 집하장 등), 신재생에너지 활용사업(태양광 발전 등), 문화관광 연계사업(체험학습장 등) 운영·관리계획 등
 - 필요시 위탁 운영·관리계획 포함
- 모니터링 및 운영상황 평가계획
- 이 예산 및 집행계획
- 기타 운영·관리를 위하여 필요한 사항

□ 운영·관리 예산

- 지자체는 사업이 완료된 이후에도 필요한 경우 운영·관리 예산을 별도 편성하여 계획에 따라 운영·관리 실시
- 편성된 예산은 문화관광 연계사업 등 프로그램 운영비, 운영위원회 운영비, 기타 운영·관리에 필요한 자문비·교육비 등으로 사용

2. 친환경에너지타운 운영 조직

가. 운영위원회

- (구 성) 지자체(공무원)와 지역주민(주민협의체)을 기본으로 관련 사업 전문가, 민간단체 등이 참여하는 거버넌스 형태로 구성
 - '환경기초시설 등 주변지역 지원에 관한 조례', '저탄소 녹색성장 조례' 등 해당 지자체 관련 조례에 따른 지원계획과 연계하여 구성·운영
- (역 할) 주민 수익(편익)시설의 운영·관리에 관한 주요사항을 주민 협의체, 운영기관 등의 의견 반영하여 결정
 - 운영위원회는 주민의견을 수렴하여 운영기관과 함께 운영·관리계획을 수립하여 지자체에 보고하고 지자체는 운영·관리계획 확정 및 지원 계획을 구체화
 - 마을공동체가 시설운영의 주체가 될 경우, 자치규약 제정을 통해 관련 조직, 업무 및 시행방안 등을 구체적으로 제시
 - 마을기업(민간사업자 포함)이 시설운영의 주체가 될 경우, 정관에서 조직 구성, 업무, 시행방안 등을 구체적으로 제시
 - 위탁운영업체의 경우에는 시설운영 경험이 있는 업체를 우선 선정 해야 하며 조직 구성, 업무 및 시행방안 등을 구체적으로 제시

나. 운영기관

- (구 성) 수익사업 운영주체로 마을주민 중심의 협동조합·마을기업· 특수 목적법인(SPC), 민간사업자 등의 형태로 구성
- (역 할) 운영위원회에서 승인된 관련 조직, 기능 등을 구체적으로 제시한 정관·규약 등을 바탕으로 수익사업 운영·관리
 - 운영기관은 연간 시설 운영결과, 차년도 운영계획 등을 운영위원회에 보고하고, 주요 운영사항은 분기별로 운영위원회에 보고

다. 기술 자문단

- (구 성) 환경부 또는 지자체 주관으로 한국환경공단, 관계 전문가, 민간단체 등으로 구성
- (역 할) 친환경에너지타운 운영실태 조사 및 성과·문제점 분석을 통해 사업의 효율적·지속적 운영방안 제시
 - 실태조사를 바탕으로 운영·관리가 미흡한 지역의 경우, 주민협의체 ·지자체와 협의하여 각 사업에 적합하고 효율적인 운영 및 지원방안을 구체적으로 마련(홍보, 교육, 자원지원, 기타 지원사항 등)

라. 지자체

- 지자체는 '환경기초시설 등 주변지역 지원에 관한 조례'과 같은 관련 조례 제정을 통해 친환경에너지타운의 안정적 정착과 지속가능한 운영을 위한 행정적·제도적 장치 마련
- 지자체는 친환경에너지타운이 당초 취지와 목표에 맞게 운영되는지 지속적으로 모니터링하고 운영실적 보고서를 매년 반기별(7월, 1월)로 환경부와 한국환경공단에 제출

제3장 국고보조금 지원

I. 지원사업 개요

□ 관련근거

- 보조금 관리에 관한 법률
- ㅇ 폐기물처리시설 국고보조금 업무처리지침

□ 지원대상 및 규모

○ 지원대상 : 친환경에너지타운 조성사업을 시행하는 지자체

○ 국고지원비율 : 50%

○ 사업기간 : 2~3년

- 1년차 : 기본 및 실시설계

- 2~3년차 : 시설 설치 및 준공

Ⅱ. 지원 대상사업

□ 주민소득 증대사업

- 환경기초시설에서 폐자원을 처리하는 과정에서 발생하는 에너지 또는 신재생에너지 등을 활용하여 지역주민의 수익창출이 가능한 시설
 - 온실작물 재배, 농특산물 집하장·선별장·가공시설, 집하장, 사육장, 세탁소 등
- 환경기초시설 유휴부지를 활용한 신재생에너지 생산시설
 - 태양광발전, 태양열보일러, 지열발전, 조력발전 등

- 지역의 문화·관광과 연계하여 수익 및 일자리 창출이 가능한 시설
 - 체험시설, 홍보관, 생태학습장, 문화체험관, 생태 탐방로 등

□ 주민 편익시설

- ㅇ 지역주민이 공동으로 혜택을 누릴수 있는 편익시설
 - 바이오가스 및 폐열을 활용한 지역주민 난방 공급시설 설치 등
 - 에너지자립형 마을회관, 목욕탕, 찜질방, 보육시설, 지역커뮤니티센터, 치유센터, 운동시설 등

□ 지역경관 개선

- 환경기초시설 인근 지역의 쾌적한 주거환경 조성 및 지역특성을 살릴 수
 있는 자연경관 유지시설
 - 마을 안길 가꾸기, 생태울타리 조성 등 지역경관 개선
 - 악취저감 및 관련시설 등 환경기초시설 주변환경 개선

<지원 제외대상>

- 주민이 수익을 창출하기 위해 직접 투자한 설비 또는 부대시설
- 친환경에너지타운 조성 취지와 무관한 주민 소유(조합, 법인, 주민협의체 포함)의 토지 및 건축물
- 수익사업에 직접 사용되는 **일회성 물품** 및 **내부 설비** 예) 온실의 경우, **종자, 묘목, 퇴비, 비료** 등 **직접 재배**에 사용되는 **일회성 물품**

Ⅲ. 보조금 운영·관리

- □ 보조금의 신청 및 교부
 - (신 청) 기초지자체 → 광역지자체 → 환경부

- 사업의 목적과 내용, 사업비 내역, 재원조달계획, 사업효과 및 기타 필요한 사항을 기재한 신청서와 첨부서류를 작성하여 국고 교부 신청
- 광역지자체는 당초 사업계획 반영 여부, 사업비 및 재원조달계획의 적정성 등에 대해 검토
- (교 부) 환경부 → 광역지자체 → 기초지자체
 - 지자체 사업계획 및 예산 집행계획의 적절성, 지자체 국고보조 매칭 비율 준수여부 등 검토

□ 보조금의 집행 및 정산

- 보조사업자는 교부받은 보조금에 대하여 별도의 계정을 설정하여 자체 수입 및 지출을 명백히 구분하여 관리(「보조금법」 제34조 제1항)
- 보조사업자는 보조사업 집행에 소요되는 국비 및 지방비의 내역과 각각의 집행실적을 구분하여 관리(「보조금법」 제34조 제2항)
- 지방자치단체장은 사업이 준공 또는 폐지 승인된 날로부터 3개월 이내에 따라 정산보고서(서류) 제출(「보조금법 시행령」제12조)
- 기타 보조금 예산 집행 및 정산 절차는 '폐기물처리시설 국고보조금 업무처리지침' 준수
- 당해 연도 국고보조사업비가 이월 또는 불용되지 않도록 조기집행 및 철저한 집행 관리
 - 집행률이 저조한 사업 또는 전년도 이월예산을 1/4분기 내에 미집행한 사업은 당해연도 예산조정 및 다음연도 예산 미반영 또는 최소 반영

- 붙임 1. 친환경에너지타운 시설 및 사업주체별 유형
 - 2. 친환경에너지타운 예산지원 사전검토 요청서(양식)
 - 3. 친환경에너지타운 예산지원 사전검토 결과서(양식)
 - 4. 친환경에너지타운 조성사업 완료보고서(양식)
 - 5. 친환경에너지타운 운영 실적보고서(양식)

(참고) 친환경에너지타운 조성사업 환경편익 추정

[붙임 1] 친환경에너지타운 시설 및 사업주체별 유형

□ 시설별 유형

유 형	주요내용
매립시설형	· 태양열, 풍력, 매립지 내 지열, 매립가스 등 신재생에너지 생산 시설을 설치하여 발생된 전기·열을 마을 내 이용 또는 판매
소각시설형	· 소각장에서 발생된 폐열을 활용하여 스팀·온수·전기를 생산·판매 · 소각장 굴뚝을 활용한 전망타워(레스토랑 등) 설치로 관광객 유치
유기성폐지원 처리시설형	 유기성 폐자원 바이오가스화시설, 하 · 폐수처리시설, 가축분뇨 처리시설에서 혐기성소화 후 발생된 바이오가스를 인근마을에 공급하거나 도시가스사에 판매 또는 전기를 생산 · 판매하여 난방 · 전기 등 에너지비용 절감 및 마을 공동수익 창출 - 찌꺼기 건조시설, 소각시설에서 발생된 폐열을 활용
재활용시설형	· 공공열분해시설, 생활자원회수센터, 직매립제로화 전처리시설 에서 발생된 에너지, 부산물 등을 이용 (업사이클링 연계 등)
혼합형	· 매립시설형, 소각시설형, 유기성폐자원 처리시설형, 재활용시설형 등을 집적화하여 생산된 스팀·온수·열·전기를 이용·판매

□ 사업주체별 유형

유 형	주요내용
	· 퇴비화시설 등 기업성격의 수익사업의 경우, 지자체와 주민이 사업을
지자체	공동 운영하고 지자제의 지속적 지원 및 수익성 담보가 바람직
+주민주도형	· 친환경에너지타운 운영위원회(지자체+주민+거버넌스)에서 사업
수익사업	운영에 관한 사항 결정
	예) 홍천군 퇴·액비 제조시설
	· 마을기업, 마을조합 성격으로 적극적인 주민참여형 사업(현금·
즈미 즈므처	현물 20%이상, 주민 토지제공)
주민 주도형	· 마을기업(조합 등) 이사회의 책임하에 자율적 운영 및 소유권 이전
수익사업	· 경제성 확보 가능한 수익사업과 기타사업 (태양광 발전 등)
	예) 아산시 세탁공장·유리온실
	· 마을 공익시설(목욕탕, 경로당 등) 설치, 개별가구 열공급 및
주민 고이지서	바이오가스 공급, 개별 태양광 발전 등 주민 개별혜택 중심
공익시설 즈시시어	· 주민개별 만족도 높은 사업에 주력
중심사업 	예) 양산시 마을 목욕탕 사업, 청주 열배관 설치사업

□ 사업시설(예시)

○ 폐자원 에너지화시설

- 음식물류, 가축분뇨 등 폐자원 및 바이오매스 에너지화시설
- 발전기, 보일러, 가스정제시설, 전력저장시설(ESS)
- 소화조 탈리액, 슬러지 등 퇴비·액비 자원화시설
- 전기, 가스, 열 등 에너지 공급시설(관로) 등

○ 신재생에너지시설

- 신재생에너지(태양광, 소수력발전, 지열 등) 생산시설
- 태양광 주택, 태양광 가로등 등 에너지절약·효율화시설 등

○ 주민소득 · 편의 · 복지시설

- 폐자원을 활용한 유리온실, 비닐하우스 등 농작물 재배시설
- 에너지자립형 마을회관, 주민 공동이용 편의시설(체육시설, 경로당, 목욕탕, 휴게시설 등)
- 악취, 경관 등 기피시설의 환경개선을 위한 시설
- 마을하수도, 상수도 등 환경기반시설 등

○ 기타 지역적 특색을 고려한 문화관광 연계 개발사업

- 경관작물 식재, 생태체험 관광단지 등

[붙임 2] 친환경에너지타운 예산지원 사전검토 요청서(양식)

○○ 친환경에너지타운 예산지원 사전검토 요청서

20 . .

※ 유의사항

- 작성분량 : A4, 40페이지 이내(간략하게 작성)

- 작성요령 : 붙임의 사업계획서양식에 기재된 작성요령을 참조하여 작성

하되(사진 등 포함) 양식을 변경 또는 조정 가능

- 한글프로그램을 이용 작성·제출

- 글씨체 : 본문 휴먼명조 14~15 point, 참고 : 중고딕 13point, 줄간격 170

○ ○ (시・군・구)

○○ 친환경에너지타운 조성사업 예산지원 사전검토 요청서

1	대상지역현황	주 소					
1	. 내경시작연광	마을인구		명	마을가구수	-	가구
2	. 사업유형	□ 매립시설 □ 재활용시		□ 소각시 □ 혼합형		성폐자원처리	시설형
3	. 친환경에너>	지타운 사업	시설	개요			
	폐자원	대상 폐자	원	시설명	규모(톤/일)	생산에	너지
	에너지화시설						
	בו בוני ווי ווי ווי ווי	에너지원		시설명	규모(kW 등)	생산에	너지
	신재생에너지 시설						
4	 . 사업비					 (단위 : 백	만원)
	구분	총사업비		국비	지방비	주민출자	 기타
	계			·			
	기본사업						
	기존 정부 예산사업						
5	. 사업기간			′00.0월 ~	~ 00.0월 (0년7	<u>ŀ</u>)	
		부 서			내선전화	① ② ③	
6	지자체 담당자	직 위	<u>(1</u> (2		휴대폰	① ② ③	
		성 명	<u>(1</u>		E-mail	① ② ③	
	'친환경에너	지타운 조성	나업'	' 을 상기와	같이 신청합니	다.	
						20 년 월	일
					기초자치단	체장	(인)
		1. 요약 및	및 본	무문(양식)			·
	첨부서류	2. 주민동	의사	1			
		3. 참고지	·료				

○○ 친환경에너지타운 사전검토 요청(요약)

□ 대상지역 개요 및 특성	
○ 위치 :	
○ 면적 :	
○ 인구 :	대상지역 사진
○ 현황 : ○ 특징 :	

□ 주요 사업내용 및 주민수익 모델

구 분	주요 사업	소요예산
폐자원 에너지화	[사업개요] o o [주민수익모델] o o	00억원 (국비 00, 지 방비 00 등)
신 · 재 생 에너지	[사업개요] ㅇ ㅇ [주민수익모델] ㅇ	
주민 편의시설	0	
기타 관광 사업등	0	

□ 소요사업비 및 재원확보 방안								
.1.01.11.0		소 소 요	2예산(백단	<u></u> 만원)		ᅰ᠐Ӛᄖ		
사업내용	계	국고	지방비	융자금	기타	재원확보		
계								
0								
0								
□ 사업추진체계 및 주민참여 방안 ○ ○								
□ 주민수익 창출 및 수익금 활용 ○								
□ 사업추진 일정 ○								

○○ 친환경에너지타운 예산지원 사전검토 요청(본문)

1. 지역개요 및 특성

○ 위치: (oo마을) ○ 면적¹): 천㎡ ○ 환경기초시설현황 ²) - 가축분뇨처리시설 120톤/일 (운영중) - 하수처리시설 10,000㎡/일 (설계 중, '00년 증설) - - 아 악취 민원 등 주민 영향 - 000시설 인근 주민 00세대 최근 3년간 00회 민원제기 - 0 인구³): ○ 명 (○○가구) ○ 현황: 대상 부지, 시설의 현재 현황을 기재 ○ 특성⁴): 친환경에너지타운 조성계획과 연계하여 사업의 필요성을 알 수 있도록 대상부지, 계획사업의 특성을 기재 다양이근 인근 관광지와 연계할 수 있는 자료 기재		
○ 환경기초시설현황 ²⁾ - 가축분뇨처리시설 120톤/일 (운영중) - 하수처리시설 10,000㎡/일 (설계 중, '00년 증설) - 하수처리시설 10,000㎡/일 (설계 중, '00년 증설) - 이 악취 민원 등 주민 영향 - 000시설 인근 주민 00세대 최근 3년간 00회 민원제기 - 이 인구³): ○○명 (○○가구) ○ 현황: 대상 부지, 시설의 현재 현황을 기재 ○ 특성⁴): 친환경에너지타운 조성계획과 연계하여 사업의 필요성을 알 수 있도록 대상부지, 계획사업의 특성을 기재	o 위치 : (oo마을)	
- 가축분뇨처리시설 120톤/일 (운영중) - 하수처리시설 10,000㎡/일 (설계 중, '00년 증설) - 이 악취 민원 등 주민 영향 - 000시설 인근 주민 00세대 최근 3년간 00회 민원제기 - ○ 인구³): ○○명 (○○가구) ○ 현황: 대상 부지, 시설의 현재 현황을 기재 ○ 특성⁴): 친환경에너지타운 조성계획과 연계하여 사업의 필요성을 알 수 있도록 대상부지, 계획사업의 특성을 기재	o 면적 ¹⁾ : 천 m²	
- 하수처리시설 10,000㎡/일 (설계 중, '00년 증설) <대상지역 사진1> ○ 악취 민원 등 주민 영향 - 000시설 인근 주민 00세대 최근 3년간 00회 민원제기 - 인구³): ○○명 (○○가구) ○ 현황: 대상 부지, 시설의 현재 현황을 기재 ○ 특성⁴): 친환경에너지타운 조성계획과 연계하여 사업의 필요성을 알 수 있도록 대상부지, 계획사업의 특성을 기재	○ 환경기초시설현황 ²⁾	
- ○ 악취 민원 등 주민 영향 - 000시설 인근 주민 00세대 최근 3년간 00회 민원제기 - ○ 인구³): ○○명 (○○가구) ○ 현황: 대상 부지, 시설의 현재 현황을 기재 ○ 특성⁴): 친환경에너지타운 조성계획과 연계하여 사업의 필요성을 알 수 있도록 대상부지, 계획사업의 특성을 기재	- 가축분뇨처리시설 120톤/일 (운영중)	
- 000시설 인근 주민 00세대 최근 3년간 00회 민원제기 - ○ 인구 ³⁾ : ○○명 (○○가구) ○ 현황: 대상 부지, 시설의 현재 현황을 기재 ○ 특성 ⁴⁾ : 친환경에너지타운 조성계획과 연계하여 사업의 필요성을 알 수 있도록 대상부지, 계획사업의 특성을 기재	- 하수처리시설 10,000㎡/일 (설계 중, '00년 증설) -	<대상지역 사진1>
- ○ 인구 ³⁾ : ○○명 (○○가구) ○ 현황: 대상 부지, 시설의 현재 현황을 기재 ○ 특성 ⁴⁾ : 친환경에너지타운 조성계획과 연계하여 사업의 필요성을 알 수 있도록 대상부지, 계획사업의 특성을 기재	ㅇ 악취 민원 등 주민 영향	
○ 현황 : 대상 부지, 시설의 현재 현황을 기재 ○ 특성 ⁴⁾ : 친환경에너지타운 조성계획과 연계하여 사업의 필요성을 알 수 있도록 대상부지, 계획사업의 특성을 기재	- 000시설 인근 주민 00세대 최근 3년간 00회 민원제기	
○ 현황 : 대상 부지, 시설의 현재 현황을 기재 ○ 특성 ⁴⁾ : 친환경에너지타운 조성계획과 연계하여 사업의 필요성을 알 수 있도록 대상부지, 계획사업의 특성을 기재	_	
○ 특성 ⁴⁾ : 친환경에너지타운 조성계획과 연계하여 사업의 필요성을 알 수 있도록 대상부지, 계획사업의 특성을 기재	○ 인구 ³⁾ : ○○명 (○○가구)	
필요성을 알 수 있도록 대상부지, 계획사업의 특성을 기재	○ 현황 : 대상 부지, 시설의 현재 현황을 기재	
□ 인근 관광지와 연계할 수 있는 자료 기재 <대상지역 사진2>	필요성을 알 수 있도록 대상부지, 계획사업의	
	☞ 인근 관광지와 연계할 수 있는 자료 기재	<대상지역 사진2>

1) 면적 : 대상시설을 포함한 마을면적을 기재

2) 환경기초시설현황 : 사업대상지역의 환경기초시설(기피, 혐오시설) 설치ㆍ운영

현황을 기재

3) 인구 : 신청일 현재 대상마을의 인구와 가구수를 기재

4) 특성 : 대상시설 · 마을사진 등 추가 세부자료는 참고자료로 첨부

2. 사업개요 총괄 : ㅇㅇ형

※ 붙임1의 사업추진 유형 예시에 따라 주요유형을 기재 (매립시설형, 소각시설형, 유기성폐자원 처리시설형, 재활용시설형, 혼합형 등)

구 분	사업내용	소요예산(억원) (국고/지방비/민자/기타)	재원확보 방안 ¹⁾
폐기물 에너지화	기축분뇨•음식물 통합 바이오가스화시설 (100톤/일)	200 (국고30, 지방비70, 민자80, 주민부담20)	통합비이오기스회사 업예산 (환경부) 활용
신 • 재생 에너지 ²⁾	태양광 발전시설(340kW)	10 (융자금9, 주민부담1)	산업부 융자금 활용
- 주민편 <mark>익</mark> 시설	마을회관 개량	2 (국고1, 지방비1)	기본사업비
문화관광	산책로 조성 및 조경공사	7	

- 1) 재원 확보방안은 기본사업비[친환경에너지타운 예산]와 기존 정부 예산사업비, 기타(융자금, 주민기금, 민간투자 등)로 구분 기재
 - 기존 정부 예산사업의 경우 해당 부처명과 지원사업 예산명을 간략히 기재
- 2) 신재생에너지사업은 산업부 신재생에너지 융자금을 우선 활용

3. 사업별 세부내역

가. 폐기물에너지화

※ 폐기물에너지화 사업에 대하여 작성(단위 세부사업별 또는 통합)하되, 세부 자료의 경우 참고자료로 첨부

□ 사업 필요성(목적)

※ 에너지화 대상 폐기물의 발생 및 처리실태, 에너지화 필요성, 생산 에너지 (전기, 가스, 열, 스팀 등)의 활용 가능성, 사업지역 주변 여건 등을 토대로 단위사업의 필요성 및 사업목적을 기재

□ 사업내용

- ※ 단위사업별로 사업내용(위치/ 사업기간/ 사업비/ 부지면적/ 시설규모/ 주요시설/ 처리공정, 시설설치 및 운영주체 등)을 기재
- ※ 대상 폐자원 확보방안(수거·운반포함), 에너지화 방안, 에너지(전기, 가스, 열, 스팀 등) 활용 및 부산물 처리방안 등을 기재

- ※ 에너지화의 사업규모(시설규모 등) 산정. 산출 근거를 기재
- 대상 폐자원 발생·처리실태, 안정적인 폐자원 확보 가능성, 에너지 생산 가능성, 생산 에너지의 활용 가능성 등 고려하여 규모 선정
- ※ 에너지화시설 설치 및 설치 후 운영계획(운영주체, 운영조직 등)을 기재

□ 소요예산 및 재원확보방안

- ※ 단위사업별 소요예산과 산출근거를 기재
- ※ 재원분담방안(국고, 지방비 등)과 재원 확보방안(기본사업비, 기존 정부예산 사업비, 기타)을 세부적으로 기재("사업개요"의 비고 참조)
- ※ 소요예산의 연차별 투자계획을 기재

□ 사업효과

- ※ 단위시업의 시설설치비용, 운영비용, 생산 에너지 판매비용 등 경제성을 분석하여 기재
- ※ 주민 직·간접 이익 창출, 일자리 창출 등 단위사업의 기대효과를 분석하여 기재

나. 신ㆍ재생에너지

다. 주민편의시설

라. 문화 · 관광시설 등

※ "나. 신·재생에너지"부터 "라. 문화·관광시설 등" 항목은 "가. 폐기물에너지화" 작성 요령과 같이 사업 필요성(목적)/ 사업내용/ 소요예산 및 재원확보 방안/ 사업효과 순으로 작성하되, 해당 사항이 없는 항목은 생략 또는 양식을 변경하여 작성 가능

4. 사업 추진체계

- ※ 사업시행 체계 및 준공 후 시설 운영관리 체계(주체, 역할 등)를 기재
- 사업시행주체는 지자체가 되도록 계획하되 지자체 이외에 주민, 민간사업자 등의 참여방안*을 강구하여 참여 주체별 역할을 기재
- * 주민 수익창출 사업에 주민, 민간사업자가 특수목적법인(SPC), 협동조합 등을 구성, 수익사업에 직접 참여하는 방안 강구
- ※ 사업추진시 주민의견 수렴, 주민의 주도적인 참여를 위한 "친환경에너지타운 협의체" 또는 "친환경에너지타운 운영위원회" 구성(안) 등을 고려하여 향후 운영·관리계획을 수립하여 기재
- 지자체는 기술지원, 자문 등을 위하여 지자체 담당, 지역 주민, 지역 관련 전문가 등으로 구성하되. 향후 운영 및 관리 계획을 기재

5. 주민 수익창출 및 수익금 활용방안

- ※ 주민수익창출 사업에 주민참여시 연간 예상되는 주민이익을 산출하여 기재
- * 직접 이익 : 주민이 협동조합 등을 구성. 출자(주주로 참여)하여 직접이익 창출 시 이익
- * 간접 이익 : 사업 시행에 따라 주민이 얻는 간접적 혜택
- ※ 발생 수익금의 참여 주체별 배분방안과 활용방안을 기재

6. 사업 추진일정

※ 친환경에너지타운 조성사업 추진일정을 표로 제시하되 단위사업별 추진일정 (타당성조사, 기본계획, 기본설계, 실시설계, 인·허가, 공사, 시운전, 준공 등)

7. 기대효과

※ 친환경에너지타운 사업으로 인하여 예상되는 경제적, 사회적 효과를 총괄적으로 기재

[참고자료]

친환경에너지타운 개념과의 부합성, 대상사업지의 적합성, 사업의 타당성, 주민 참여도 등을 파악할 수 있도록 **아래의 자료를 참고자료로 제시**

1. 사업대상지역 마을 현황

- o 사업대상지역 위치도
- ※ 1/5.000~1/25.000 축적으로 알아보기 쉽게 작성
- o 사업대상지역의 마을 현황 및 특징
 - ※ 대상마을의 지리적 특성, 인구, 마을공동체 현황, 농산물·축산업 현황 및 친환경에너지타운 조성사업과 연관된 특이사항 등을 기재

2. 기피·혐오시설, 환경기초시설 현황

- ※ 기피·혐오시설 현황과 이로 인한 악취 등 주민 영향, 민원 현황을 기재
- 기존에 가축분뇨처리시설, 소각시설, 매립시설, 하수처리시설 등을 운영 중이거나 추진중인 경우 환경기초시설 운영·추진현황을 기재

3. 사업대상부지 현황

※ 에너지화시설 설치 등 사업대상 부지 현황, 부지확보의 용이성, 인허가 등 제도적 제약 여부 기재

4. 지역주민 참여 및 호응도

- o 주민협의체 구성 및 주민기금 조성여부
 - ※ 협의체명, 구성내역, 구성일시, 역할 및 임무 등 기재
 - ※ 주민기금 조성액, 친환경에너지타운 조성사업에 투자여부 등 기재
- o 주민 반대민원 발생 가능성, 주민 참여·호응도
- 5. 문화・관광시설 계획 시 주변 관광자원 현황 및 연계 가능성
- 6. 사업 추진 시 예상 문제점 및 해소 방안
- 7. 기타 친환경에너지타운 사업계획 설명자료
 - ※ 폐자원발생 및 처리실태, 폐자원 확보방안, 에너지화 방안, 에너지(전기, 가스, 열. 스팀 등) 활용 및 부산물 처리방안 등에 대한 세부 설명자료를 기재

[붙임 3] 친환경에너지타운 예산지원 사전검토 결과서(양식)

기괴·현오시설 - 환경기초시설 등 기괴·현오시설 활용 여부 활용 · 악취 등으로 인한 주민 영향 이내지 생산·활용 · 에너지원의 안정적인 확보 가능성 및 수집·운반의 용이성 및 수집·운반의 용이성 - 생산된 에너지의 활용(판매·이용) 가능성 및 수입·편의 창출 가능성 아마을 인근 관광자원과의 연계성 · 작·간접 수익의 참여주체 간 배분 및 활용방안 주민 참여 및 · 주민협의체 및 주민협동조합 결성(계획) 여부 수용성 · 주민동의 여부 및 참여도, 민원해소 노력 사업 타당성 · 사업내용, 시설 및 예산 규모의 적정성 · 적용 공법・기술의 경제적, 기술적 타당성 · 자문단 구성 등 사업 지원체계 구축(체획) 여부 · 부지확보의 용이성 · 자문단 구성 등 사업 지원체계 구축(체획) 여부 · 환경기초시설 설치사업 등과의 연계로 사업조기 추진 가능성 지원화보 · 재원 확보방안(계획)의 적정성 (설치·운영비 포함) · 지방비 확보, 주민 등 민간자금 조달 가능성 기대 효과 보완사항	구분	검토항목	검토사항	평가
지역 부합성 사업 환용 사업 타당성 무진체계 사업 타당성 추진체계 사업 투자 한성 추진체계 사업 부진체계 및 하후 운영계획의 적정성 · 자문단 구성 등 사업 지원체계 구축(계획) 여부 · 부지확보의 용이성 자원학보 사업 환경 자원 확보방안(계획)의 적정성 (설치·운영비 포함) · 지방비 확보, 주민 등 민간자금 조달 가능성 사업으로 인한 환경개선 효과, 일자리 창출 등 지역경제 파급효과 등 공정적 기대효과				
수익 창출 및 배분・활용			·폐자원 등 에너지원의 안정적인 확보 가능성 및 수집·운반의 용이성	
수용성 · 주민동의 여부 및 참여도, 민원해소 노력 계획 사업 타당성 · 사업내용, 시설 및 예산 규모의 적정성 · 적용 공법·기술의 경제적, 기술적 타당성 타당성 추진체계 · 사업 추진체계 및 향후 운영계획의 적정성 · 자문단 구성 등 사업 지원체계 구축(계획) 여부 추진 · 부지확보의 용이성 · 인허가 등 제도적 제약 여부 · 환경기초시설 설치사업 등과의 연계로 사업 	干省 多		·마을 인근 관광자원과의 연계성	
계획 사업 타당성 · 적용 공법 · 기술의 경제적, 기술적 타당성 타당성 · 사업 추진체계 및 향후 운영계획의 적정성 · 자문단 구성 등 사업 지원체계 구축(계획) 여부 추진 · 부지확보의 용이성 · 인허가 등 제도적 제약 여부 · 환경기초시설 설치사업 등과의 연계로 사업 조기 추진 가능성 용이성 · 재원 확보방안(계획)의 적정성 (설치 · 운영비 포함) · 지방비 확보, 주민 등 민간자금 조달 가능성 기대 효과 사업효과 · 사업으로 인한 환경개선 효과, 일자리 창출 등 지역경제 파급효과 등 긍정적 기대효과			` '	
*전체계 · 자문단 구성 등 사업 지원체계 구축(계획) 여부 · 부지확보의 용이성 조기 추진 · 인허가 등 제도적 제약 여부 · 환경기초시설 설치사업 등과의 연계로 사업 조기 추진 가능성 재원확보 · 재원 확보방안(계획)의 적정성 (설치·운영비 포함) · 지방비 확보, 주민 등 민간자금 조달 가능성 기대 화과 사업효과 · 사업으로 인한 환경개선 효과, 일자리 창출 등 지역경제 파급효과 등 긍정적 기대효과	계획	사업 타당성	·	
추진조기 추진· 인허가 등 제도적 제약 여부부진가능성· 환경기초시설 설치사업 등과의 연계로 사업 조기 추진 가능성재원확보· 재원 확보방안(계획)의 적정성 (설치·운영비 포함) · 지방비 확보, 주민 등 민간자금 조달 가능성기대 효과· 사업으로 인한 환경개선 효과, 일자리 창출 등 지역경제 파급효과 등 긍정적 기대효과	타당성	추진체계		
 재원확보 ·지방비 확보, 주민 등 민간자금 조달 가능성 기대 사업효과 ·사업으로 인한 환경개선 효과, 일자리 창출 등 지역경제 파급효과 등 긍정적 기대효과 	·		· 인허가 등 제도적 제약 여부 · 환경기초시설 설치사업 등과의 연계로 사업	
효과 사업효과 지역경제 파급효과 등 긍정적 기대효과		재원확보		
보완사항		사업효과		
			보완사항	

(예시) 1. 주민협의체 결성 이후 주민동의서 첨부

2. 부지 소유주 확인을 위한 근거 서류 첨부

[붙임 4] 친환경에너지타운 조성사업 완료보고서(양식)

사 업 명	○ ○ 군(시·도) 친환경에너지타운		
담당부서	△△시 △△과 △△팀	담당자	O급 O O O

1. 사업개요

○ 위 치:000도 00시 000 000 0000번지 일원

○ 사업기간 : 0000.00~0000.00(00년 00월)

○ 사업유형: 재정사업, 민자사업(BTO)

O 사업규모 등 : 000(톤/일), 부지면적(m²), 수혜주민(명) 등

○ 총사업비 : 00,000백만원

- 국고(00%) : 00,000 백만원

- 지방비(%): 00,000 백만원

- 민간자본(%): 00,000 백만원

- 원인자부담금(%): 00,000 백만원

- 기타(%): 00,000 백만원

O 연차별 사업비 현황

(단위: 백만원)

	그 부 총사업비		사업비(연도별)				
	구 분	(A)	계(B)	예) 2021	예) 2022	예) 2023	
	계						
77	소 계						
국고 보조금	보조금						
	소 계						
지방비	시도비						
	사군비						
민간자본							
원인자부담금							
	기타						

2. 추진현황

O 그간 추진실적(예)

- '00. 00. 00 : 친환경에너지타운 사업계획 수립

- '00. 00. 00 : 친환경에너지타운 사업계획 공모

- '00. 00. 00 : 친환경에너지타운 사업계획 변경, 승인

- '00. 00. 00 :

- '00. 00. 00 :

< 전체 사업진도 및 실적 >

총 공 정(%)		총 투자비](백만원)	착공(예정)일	고고(세궈)이	
계획	실 적	실적 계획 실적		식으(예정/월	준공(예정)일	
00	00	00,000	00,000	000.00.00	000.00.00	

3. 친환경에너지타운 사업 내용

당초 사업계획	최종 사업계획	비고
_	_	

4. 추진상 문제점 및 대책

〇 (문제점)

O (조치계획)

5. 기대성과(효과)

6. 운영·관리계획

7. 건의 사항

[별첨] 완료(준공) 사진

[붙임 5] 친환경에너지타운 운영 실적보고서(양식)

사 업 명	○ ○ 군(시·도) 친환경에너지타운		
담당부서	△△시 △△과 △△팀	담당자	O급 O O O

1. 사업개요

□ 사업계획

세부사업명	사업내용	비고
ex) 온실	ex) 규모 등 포함	

조감도 첨부

□ 추진경과

- '00 친환경에너지타운 사업 선정 ('년.월)
- 타당성 조사 및 기본계획 용역 수행 ('년.월~'년.월)
- 기본 및 실시설계 용역 실시 ('년.월~'년.월)
- 공사 ('년.월~'년.월)
 - 세부 사업계획 공사 및 준공 일정 명시

□ 사업예산

(단위: 백<u>만원)</u>

사업명	국비	지방비	주민투자	기타	합계
ex) 온실 설치	510	510	140	4	1,164
계					

□ 예산 집행현황

(단위: 백만원, %)

		예산	현액			실집행액			실집행 율(B/A)
	전년도 이월액	국비	지방비	계(A)	국비	지방비	계(B)	이월액	
′23 <u>H</u>	_	100	100	200	100	100	200	0	100
′24 <u>L</u> =1	0	1,000	1,000	2,000	1,000	300	1,300	700	65
25년	700	1,500	1,500	3,700	500	500	1,000	2,700	27
<i>'26⊟</i>	2,700	0	0	2,700	1,000	1,700	2,700	0	100
계									

※ 주민투자 및 기타 예산: 0,000 백만원(000협의체 기금 투자)

○ 집행 부진 사유 및 이월사유

_

2. 운영현황 및 계획

사업계획	세부 운영현황(계획)
ex) 온실	 ○ 주민 운영 방안 및 계획 - 사회적 기업, 유한회사 설립 등 - 수익 창출 방안(ex) 온실의 경우 어느 작물로 추진 할지 등 각 시설별 주민의 세부 운영 계획 ○ 지자체 운영 방안 및 계획 - 주민 수익 창출 방안 지원 방안 등 - 조례 제정 지원 추진 여부 - 사업 유지보수 관련 지자체 계획 ※ 예시 외, 제시할 수 있는 세부 운영계획 추가 제출 가능
ex) 찜질방	

※ 사업 대상지 별 모든 사업 계획에 대한 세부운영 계획 제출

3. 운영성과

□ 에너지생산량

구분	2023년	2024년	비고
바이오가스 공급량(m³/년)			
소각스팀 공급량(kg/년)			
공급 열량(Mcal/hr)			
태양광발전량(MWh)			

□ 주민수익

(단위: 백만원)

7 8	7	ᅨ획('00))		2023년		2024년			
구분	수입	편익	운영비	수입	편익	운영비	수입	편익	운영비	
ex) 온실	100	30	22	145	50	29	155	55	32	
ex) 찜질방										
ex) 태양광										
•••										
총계									_	

- ※ 조성중인 지자체는 최종 확정된 아이템에 대한 기대효과로 대체 작성
 - 0 수익 산출근거
 - ex) 온실 운영수익 = 00,000,000원/년
 - · Σ {작물단가(원/kg) × 생산량(kg/월)} =
 - ex) 찜질방 운영수익 = 00,000,000원/년
 - $\cdot \Sigma \{ 입장료(원/인) \times 방문객(인/월) \} =$
 - · 기타수익(식혜, 달걀 등 매출)(원/월) =
 - ex) 태양광 매전 수익 = 00,000,000원/년
 - · Σ {발전량(kWh/월) × SMP단가 (원,kW)} =
 - · ∑{발전량(kWh/월) × REC가중치} =
 - 편익 산출근거
 - 경유 대체
 - · 폐열공급량(kcal/일) × 9,030kcal/l(경유열량) × 경유소요량(1/일) × 경유가격(평균가)
 - LPG 대체
 - · 가스 사용량(m³/월) × 공급단가(~~~원/m³)
 - O 운영비 산출근거
 - ex) 온실 운영비
 - 인건비 + 작물재배 관련 소모품 + 등

□ 일자리 창출

(단위 : 명)

구분	계획('00)	2023년	2024년	비고(주요업무)
ex) 온실	3	3	3	총괄(1), 재배(2)
ex) 찜질방				
총계				

□ 기타성과

○ ex) 온실 작물 출하량 현황

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	총계
'23년													
<i>'24년</i>													

○ ex) 찜질방 월별 방문객 현황

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	총계
'23년	33	69	133	155	127	205	97	59	143	188	79	152	1,440
'24년													

4. 향후계획 및 개선방안

○ ex) 온실 작물 재배관련 교육 실시(농업기술센터, '19.3월)

0

0

[참고] 친환경에너지타운 조성사업 환경편익 추정

- □ 친환경에너지타운 조성사업은 기존 환경기초시설*의 재생에너지 활용성 확대를 목적으로 추진하고 있으므로 직접적 편익(전력생산, 열량공급 등)과 재생에너지 이용으로 인한 온실가스 감축, 환경개선 등의 간접적 편익 들을 함께 고려 필요
 - * 매립시설, 소화시설, 음식물류폐기물 처리시설, 유기성에너지화 시설, 가연성 에너지화시설 등

① 직접적 편익:에너지 생산편익(전기생산, 열량공급 등)

- 전력 생산편익 = 연간 생산전력량(kWh/년) × 전력판매 단가(원/kWh)
- 열량 공급편익 = 연간 열 공급량(Gcal/년) × 열요금(원/Gcal), 또는
 - = 연간 열 생산량(Gcal/년) ÷ 대체연료 발열량 계수(Gcal/L)
 - × 대체연료 가격(원/L)]

② 간접적 편익: 환경오염 절감편익

- 온실가스 저감편익
 - · 폐열 또는 폐에너지를 자원화하여 열과 전력을 생산하면 동일한 열과 전력을 생산하는 화석연료 사용을 대체하는 효과가 있으므로, 온실가스 등의 환경오염물질 배출량 감소에 기여
 - · 태양광 발전의 경우도 동일 에너지를 생산에 필요한 화석연료 사용 대체에 따른 온실가스 배출량 감소에 기여
 - · 온실가스 저감편익=연간 온실가스 감소량(톤/년)×온실가스 거래소가격(원/톤)
- 기타 환경개선 편익
 - · 악취 개선 등 기타 환경개선 사항에 대한 편익 고려

※ 추정산식 예시

에너지생산에 따른 직접/가접 편익 추정

에니^	1생산에 따른	: 식섭/간섭 번역 구성
전력생산	직접 편익	 전력생산량(태양광) 산정 = 시설용량 × 설비이용률 × 연간가동시간 : 300kW × 15.5%(이용률) × 8,760hr/년 = 407,340kWh/년 • 에너지 절감편익(자체소비시) = 전력 생산량(kWh/년) × 전력요금단가(148원/kWh)¹) : 407,340kWh/년 × 148원/kwh = 60,286,320원/년 • 에너지 절감편익(전력판매시) = 전력판매수익 + REC 판매수익 ① 전력판매 편익 = 전력생산량(kWh/년) × SMP 단가(111.97원/kWh)²) : 407,340kWh/년 × 111.97원/kwh = 45,609,860원/년 ② REC 판매편익 = 전력생산량((MWh/년) × REC 가중치 × REC 단가(76,306원/REC)³) : 407.3MWh/년 × 1.5(건축물 이용) × 76,306원/REC = 46,619,150원/년
	간접편익 (온실 가스저감)	 온실가스감축량 산정 = 전력생산량 × 온실가스 배출계수(전력)⁴⁾ : 407.3 MWh/년 × 0.4567 tCO₂/MWh = 186.0 tCO₂/년 ・온실가스 저감 편익 = 온실가스 감축량 × 온실가스 거래소 가격⁵⁾ : 186.0 tCO₂/년 × 25,000원/tCO₂ = 4,650,000원/년
열 경 공	직접 편익	 열공급량: 일일 평균 열공급량 × 연간 가동기간(예, 6개월) : 1,840,000Kcal/일 × 180일/년 = 331.2Gkcal/년 · 대체 연료(경유) 절감량 = 연간 열량 생산량(Gcal/년) ÷ 대체연료 발열량 계수(Kcal/L) : 331.2Gkcal/년 ÷ 9,010 Kcal/L⁶ = 36,759L/년 · 대체 연료(경유) 절감비용 = 대체 연료 절감량 × 대체연료(경유) 가격(원/L) : 36,759L/년 × 800원/L⁷ = 29,407,200원/년
	간접편익 (온실가스 저감)	 온실가스감축량 산정 = 열공급량 × 온실가스 배출계수(경유)⁸⁾ : 331.2Gkcal/년 × (4.184 J/cal) × 20.1 kgC/GJ = 27.9 tCO₂/년 ・ 온실가스 저감 편익 = 온실가스 감축량 × 온실가스 거래소 가격⁵⁾ : 27.9 tCO₂/년 × 25,000원/tCO₂ = 697,500원/년

- 1) 주택용(저압) 300kWh 사용 시 전력요금 단가(기본요금, 부과세 포함)
- 2) 전력거래소(WWW.kpx.or.kr), '19년 1월24일 평균 SMP 가격
- 3) 전력거래소(WWW.kpx.or.kr), '19년 1월22일 평균 REC 가격
- 4) 환경부, 2018년 승인 국가온실가스 배출·흡수계수_전력 배출계수(소비단 CO₂ 계수)(0.4567 tCO₂/MWh)
- 5) 환경부, 온실가스종합정보센터(WWW.gir.go.kr), '19년 1월 국내배출권시장 시세(할당배출권, KAU18)
- 6) 경유 발열량 계수 : 9,010kcal/L
- 7) 농촌지역 경유 면세가 (추정)
- 8) 환경부, 2018년 승인 국가온실가스 배출·흡수계수_연료연소(경유) 배출계수 (20,111kgC/TJ)
- * 참고문헌) 서울시 투 융자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구IV(환경,에너지)_2012 서울공공 투자관리센터